

## IMAGE RECORDER

Publication number: JP2003034057

Publication date: 2003-02-04

Inventor: KUMAGAI YUKITAKA; MIYAZAWA TAKASHI

Applicant: OLYMPUS OPTICAL CO

Classification:

- international: **B41J2/18; B41J2/185; B41J11/02; B41J15/04; B41J2/18; B41J2/185; B41J11/02; B41J15/04; (IPC1-7): B41J11/02; B41J2/18; B41J2/185; B41J15/04**

- european:

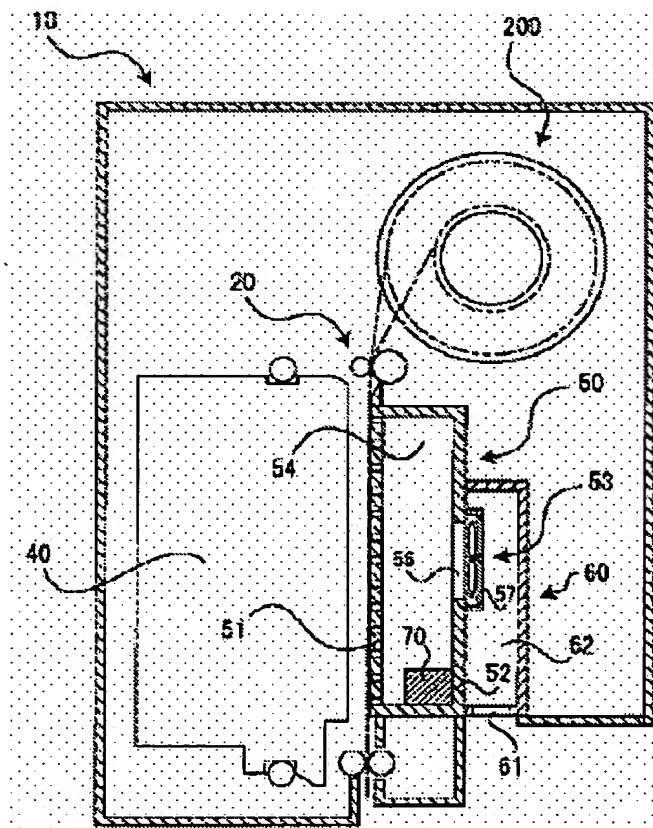
Application number: JP20010221962 20010723

Priority number(s): JP20010221962 20010723

[Report a data error here](#)

### Abstract of JP2003034057

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide an image recorder that surely catches an unnecessary material sucked in a recording medium holding section for a long time and surely supports a recording medium on the recording medium holding section, and moreover to provide the image recorder capable of eliminating or reducing an unnecessary material discharged from the recorder. **SOLUTION:** This image recorder comprises a recording means for recording an image on a recording medium 200, a platen 50 having a plurality of sucking holes, a platen supporting section 52 provided to the platen 50 at the opposite side of the recording means, sucking means for controlling the attitude of the recording medium 200 by sucking an air in a space defined by the rear face of the platen 50 and the inner faces of the platen supporting section 52, and an ink catching member 70 of a catching means for catching an unnecessary material sucked in the space. The ink catching member 70 is provided in the space without closing the sucking holes of the platen 50.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2003-34057

(P2003-34057A)

(43) 公開日 平成15年2月4日(2003.2.4)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

識別記号

F I

テマコード\*(参考)

B 4 1 J 11/02  
2/18  
2/185  
15/04

B 4 1 J 11/02  
15/04  
3/04

2 C 0 5 6  
2 C 0 5 8  
1 0 2 R 2 C 0 6 0

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 16 頁)

(21) 出願番号 特願2001-221962(P2001-221962)

(22) 出願日 平成13年7月23日(2001.7.23)

(71) 出願人 000000376

オリンパス光学工業株式会社  
東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号

(72) 発明者 熊谷 行高

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリ  
ンパス光学工業株式会社内

(72) 発明者 宮澤 隆

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリ  
ンパス光学工業株式会社内

(74) 代理人 100058479

弁理士 鈴江 武彦 (外4名)

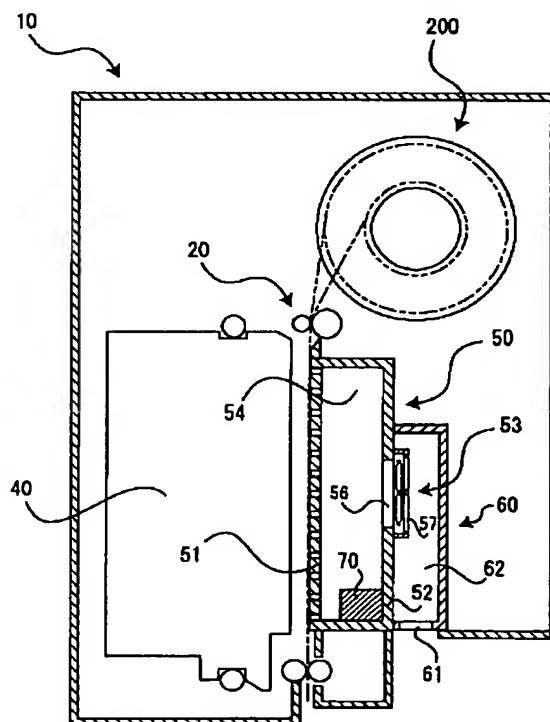
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像記録装置

(57) 【要約】

【課題】 本発明の目的は、記録媒体保持部中に吸引された不要物質を長期に渡って確実に捕獲するとともに、記録媒体を記録媒体支持部材上で確実に支持し得る画像の記録装置を提供することである。本発明の他の目的は、機外に排出される不要物質を無くす、又は減少させ得る画像記録装置を提供することである。

【解決手段】 本発明の画像記録装置は、記録媒体200に画像を記録する記録手段と、複数の吸引孔を有しているプラテン50と、前記プラテンの前記記録手段とは反対側に設けられているプラテン支持部52と、プラテンの裏面とプラテン支持部の内面とで規定されている空間中の空気を吸引し、前記記録媒体の姿勢を制御する吸引手段と、前記空間内に吸引した不要物質を捕獲する捕獲手段であるインク捕獲部材70とを有している。インク捕獲部材70は、前記プラテンの吸引孔を塞ぐことなく前記空間中に配置されている。



(2)

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 記録媒体に画像を記録する記録手段と、複数の吸引孔を有しているプラテンと、前記プラテンとで空間を形成しているプラテン支持部と、前記空間中の空気を吸引する吸引手段とを有し、前記記録媒体の姿勢を制御する制御手段と、前記空間内に吸引した不要物質を捕獲する捕獲手段と、を有する画像記録装置において、前記捕獲手段は、前記プラテンの吸引孔を塞ぐことなく前記空間中に配置されていることを特徴とする画像記録装置。

【請求項2】 記録媒体に画像を記録する記録手段と、前記記録手段に対して前記記録媒体を挟んで反対側に配置されており、複数の吸引孔を有しているプラテンと、前記記録媒体とは反対側であるプラテンの裏面側に設けられているプラテン支持部と、前記プラテンの裏面と前記プラテン支持部の内面とで規定されている空間中の空気を吸引し、前記記録媒体と前記プラテンとの間に、負圧もしくは気流を発生させ、前記記録媒体の姿勢を制御する吸引手段と、を有している画像記録装置において、前記プラテン支持部の底部には、凹部を備えているインク溜まり部を有していることを特徴とする画像記録装置。

【請求項3】 記録媒体に画像を記録する記録手段と、前記記録手段に対して前記記録媒体を挟んで反対側に配置されており、複数の吸引孔を有しているプラテンと、前記記録媒体とは反対側であるプラテンの裏面側に設けられているプラテン支持部と、前記プラテンの裏面と前記プラテン支持部の内面とで規定されている空間中の空気を吸引し、前記記録媒体と前記プラテンとの間に、負圧もしくは気流を発生させ、前記記録媒体の姿勢を制御する吸引手段と、を有している画像記録装置において、前記吸引手段により吸引した空気を排気する排気口と、前記吸引手段と前記排気口とをつなぐ排気流路と、前記排気流路を通過する空気流の進路中に配置され、前記空気流中のインクと接触するインク接触部とを有していることを特徴とする画像記録装置。

【請求項4】 記録媒体に画像を記録する記録手段と、複数の吸引孔を有しているプラテンと、前記プラテンとで空間を形成しているプラテン支持部と、前記空間中の空気を吸引する吸引手段とを有し、前記記録媒体の姿勢を制御する制御手段と、前記空間内に吸引した不要物質を捕獲する捕獲手段と、を有する画像記録装置において、前記捕獲手段は、ガス状の前記不要物質を吸収する吸収材料を有していることを特徴とする画像記録装置。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、インクを吐出することにより記録媒体に対して画像を記録する画像記録装置に関する。

【0002】

【従来の技術】インクジェットプリンタ等の画像記録装置は、インク滴を記録媒体に対して吐出して、画像を記録する。このような画像記録装置は、例えば図11中に示されているようなものがある。

【0003】図11中の画像記録装置110は、搬送手段120と、インクヘッド130（図示せず）と、キャリッジ140と、記録媒体支持部150と、を有している。

【0004】搬送手段120は、記録媒体200を、所定の画像記録領域に搬送する。画像記録装置110は、前記画像記録領域において、前記記録媒体に対して画像を形成する。なお、搬送手段120により記録媒体200の搬送される方向は、本明細書中において搬送方向とする。

【0005】インクヘッド130は、記録媒体200に対してインク滴を吐出し得るように構成されている。インクヘッド130は、キャリッジ140に取り付けられている。

【0006】キャリッジ140は、前記画像記録領域中において、前記搬送方向と直交する方向（主走査方向）に駆動可能に構成されている。

【0007】画像記録装置110は、搬送手段120並びにキャリッジ140により、記録媒体200とインクヘッド130とを相対的に、前記搬送方向並びに主走査方向に移動させる。インクヘッド130は、前記移動に伴ってインク滴を記録媒体200に対して吐出する。画像記録装置110は、前記インク滴を記録媒体200の記録面に付着させることで、記録媒体200に対して画像を記録する。

【0008】記録媒体支持部150は、プラテン151と、プラテン支持部152と、吸引手段153とを有している。記録媒体支持部150は、前記画像記録領域に配置されている。記録媒体支持部150は、前記画像の記録において、記録媒体200を吸着保持することにより、記録媒体200がずれることを防ぐ。

【0009】プラテン151は、複数の吸引孔を有している平板状に構成されている。プラテン151は、プラテン支持部152により支持されており、前記画像記録領域において、記録媒体200と対面する位置に配置されている。

【0010】プラテン支持部152は、開口部を有している箱状に構成されており、前記開口部においてプラテン151を支持している。言い換えると、前記開口部は、プラテン151により覆われている。プラテン151の裏面（記録媒体と対面する面と反対側の面）とプラテン支持部152の内面とによる空間は、チャンバー1

(3)

3

54を規定している。

【0011】吸引手段153は、プラテン支持部152に配置されており、チャンバー154中の空気を吸引する。吸引手段153は、前記吸引により、記録媒体200をプラテンの記録媒体と対面する面（表面）に吸着させる。

【0012】画像記録装置110は、上述のようにインクヘッド130が前記インク滴を吐出する際に、前記インク滴だけではなく、前記インク滴より少量のインクミストも吐出される。前記インクミストは、前記インク滴より粒が小さく、軽量のインクの粒子である。このため前記インクミストは、吐出速度が遅い。このように、前記インクミストは、軽量で吐出速度が遅いため、前記記録媒体に着弾することなく、前記画像記録装置内を浮遊してしまう。このように、前記インクミストは、画像の記録において関係ない不要な不要物質である。前記浮遊したインクミストは、前記記録媒体や前記画像記録装置内に意図せず付着し、汚染してしまう。

【0013】また、前記インクミストは、吸収手段153によってチャンバー154内に吸引され、チャンバー154の内壁（プラテン151の裏面及びプラテン支持部152の内面）に接触してしまう。前記インクミストは、この接触する量が多くなると液状になり、チャンバー154の内面を垂れ流れ、チャンバー154の底部に意図せず溜まってしまう。そして、この溜まったインクは、プラテンの吸引孔やプラテン支持部の隙間から外部へと流出することで、画像記録装置のみならず、プラテン151上を搬送される記録媒体をも汚染してしまう可能性を有している。

【0014】また、前記インクミストは、吸引手段153により吸引された空気とともに、前記画像記録装置外に排出されてしまう可能性を有している。この場合、前記インクミストは、前記画像記録装置の周辺部も汚染してしまう。

【0015】前述のような画像記録装置は、前記不要物質であるインクミストによる汚染を防ぐために、前記インクミストを捕獲する捕獲手段であるインク捕獲部材を有しているものがある。

【0016】前記インク捕獲部材は、図12中に示されているようにプラテン151に配置されており、参照符号170により指摘されている。図12は、プラテンを示す拡大された断面図である。

【0017】インク捕獲部材170は、スポンジにより構成されている。また、インク捕獲部材170は、プラテン151の記録媒体と対面する面と反対側の面（裏面）に全面に渡って配置されている。言い換えると、インク捕獲部材170は、プラテン151の全ての前記吸引孔を覆うように配置されている。このため、インク捕獲部材170は、前記吸引手段により吸引された空気と共に前記吸引孔を通過するインクミストを捕獲する。こ

4

のため、インク捕獲部材170を有している画像記録装置110は、前記インクミストによる汚染を低減し得る。

【0018】

【発明が解決しようとする課題】記録媒体支持部150は、前記インク捕獲部材170の空気の透過率が悪くなると、前記吸引孔が目詰まり状態になり、記録媒体200をプラテン151に吸着させることが困難となる。

【0019】上述のインク捕獲部材170は、スポンジにより構成されているため、前記インクミストの吸収により、徐々に空気の透過率が悪くなってしまふ。また、インク捕獲部材170は、前記各吸引孔と接している部位において、インクミストを捕獲する。言い換えると、インク捕獲部材170は、前記吸引孔の近傍のみでインクミストを捕獲する。このため、前記インクミストは、上記インク捕獲部材170は、前述の吸引孔と接している部位のみに集中してしまい、さらに前述の空気の透過率が急激に悪くなる。

【0020】これらにより、インク捕獲部材170は、短期間で空気の透過率が悪く成りやすく、記録媒体200への所望の吸着力を長期間に渡って維持することが困難である。なお、画像記録装置110は、前記吸着力を維持するために、吸引手段153の吸引力を高めると、省電力化並びに省スペース化することが困難になる。

【0021】また、前記インクミストは、前述の吸引孔と接している部位のみに集中してしまふため、インクミストを吸収するためにインク捕獲部材170の全体を使用することが出来ない。このため、インク捕獲部材170は、インクミストを捕獲し得る量を最大限活用することが出来ない。このため、インク捕獲部材170は、長期間に渡って使用することが困難である。

【0022】また、前記記録媒体である用紙は、切断された際に紙粉が発生してしまう可能性を有している。さらに、前記装置内には、埃などが吸引装置により巻き上げられて浮遊する可能性を有している。このように、前記画像記録装置は、装置内において、これら紙粉や埃などの浮遊粒子が発生し、浮遊する可能性を有している。前記浮遊粒子はまた、画像の記録に関係ない前記不要物質である。前記浮遊粒子はまた、前記記録媒体に付着したり、前記装置内を汚染してしまう可能性を有している。

【0023】なお、上記インク捕獲部材170は、インクのみならず前記浮遊粒子をも捕獲することができる。しかし、インク捕獲部材170において、捕獲する部位は、やはり前記吸引孔近傍のみである。このため、インク捕獲部材は、空気の透過率がさらに急激に悪化し、前記吸引孔が目詰まり状態にしてしまふ。

【0024】また、前記インクは、インクの組成物である溶剤として、例えばアルコール、第2石油類や、ベンジンなど、の揮発性溶剤を使用している場合がある。前

(4)

5

記溶剤は、前記装置内で気化し、ガスを発生する可能性を有している。従って、前記画像記録装置は、前記不要物質として、インクミストや紙粉といった浮遊粒子のみならず、前記ガスも発生してしまう。

【0025】前記ガスが前記画像装置内に充満し、前記画像記録装置が前記充満したガスに曝された場合、前記ガスに曝された部材は、様々な不都合が生じる可能性を有している。前記不都合とは、例えば、前記ガスに曝された部材が変色したり、膨潤などの変形が生じたり、前記部材の材質の有する特性が破壊されたりするものである。

【0026】しかしながら、前記インク捕獲部材170は、前記インク及び浮遊粒子を捕獲することのみを意図しているため、前記ガスを捕獲することができず装置内に充満してしまう可能性を有している。即ち、前記画像記録装置は、上述のインクミスト、紙粉、並びにガスのような前記不要物質が画像記録装置内に拡がり、前記装置に悪影響が及ぼされる可能性を有している。

【0027】また、画像記録装置の周囲に前記不要物質が拡散した場合、前記不要物質は、前記画像記録装置の機外を汚染してしまう可能性を有している。従って、前記画像記録装置は、前記不要物質の拡散を防止するために、できる限り機外に前記不要物質を排出しなことが好ましい。

【0028】本発明は上記不具合を解決するものであり、本発明の目的は、記録媒体保持部中に吸引された不要物質を長期に渡って確実に捕獲するとともに、記録媒体を記録媒体支持部材上で確実に支持し得る画像の記録装置を提供することである。

【0029】また、本発明の他の目的は、機外に排出される不要物質を無くす、又は減少させ得る画像記録装置を提供することである。

【0030】

【課題を解決するための手段】前記課題を解決し目的を達成するために、本発明の画像記録装置は、下記の如く構成されている。

【0031】本発明の画像記録装置は、記録媒体に画像を記録する記録手段と、複数の吸引孔を有しているプラテンと、前記プラテンとで空間を形成しているプラテン支持部と、前記空間中の空気を吸引する吸引手段とを有し、前記記録媒体の姿勢を制御する制御手段と、前記空間内に吸引した不要物質を捕獲する捕獲手段と、を有する画像記録装置において、前記捕獲手段は、前記プラテンの吸引孔を塞ぐことなく前記空間中に配置されていることを特徴とする。

【0032】上記構成により、前記捕獲手段が前記吸引孔を塞ぐことなく前記空間中に配置されているため、前記捕獲手段は、前記不要物質を吸収した場合においても、前記吸引孔の空気の通過を妨げない。このため、前記記録媒体支持部は、前記記録媒体への所望の吸着力を

6

維持し得る。さらに、前記捕獲手段は、吸引孔を塞ぐことなく配置されているため、自身の一部分に捕獲された前記不要物質が集中することなく、全体に渡って前記不要物質を捕獲し得るため、長期間に渡って捕獲能力を維持し得る。

【0033】第2の発明の画像記録装置は、記録媒体に画像を記録する記録手段と、前記記録手段に対して前記記録媒体を挟んで反対側に配置されており、複数の吸引孔を有しているプラテンと、前記記録媒体とは反対側であるプラテンの裏面側に設けられているプラテン支持部と、前記プラテンの裏面と前記プラテン支持部の内面とで規定されている空間中の空気を吸引し、前記記録媒体と前記プラテンとの間に、負圧もしくは気流を発生させ、前記記録媒体の姿勢を制御する吸引手段と、を有している画像記録装置において、前記プラテン支持部の底部には、凹部を備えているインク溜まり部を有していることを特徴とする。

【0034】上記構成により、前記インク溜まり部が、プラテン支持部の底部に配置されているため、前記インク溜まり部は、プラテン支持部の内壁及びプラテンの裏面に接触し、液滴状態になったインクミストを回収し得る。従って、前記インク溜まり部は、前記吸引孔の空気の通過を妨げることなくインクミストを回収し得る。このため、前記吸引手段は、前記記録媒体と前記プラテンとの間に、負圧もしくは気流を発生させ得る。また、前記インク溜まり部は、溜まったインク滴を排出することにより所望のインク回収力を長期間に渡って維持し得る。即ち、上記画像記録装置は、インクミストを捕獲するための部材を交換することなく使用し得るため、所望のインク回収力を維持しつつ長期間に渡って使用し得る。

【0035】第3の発明の画像記録装置は、記録媒体に画像を記録する記録手段と、前記記録手段に対して前記記録媒体を挟んで反対側に配置されており、複数の吸引孔を有しているプラテンと、前記記録媒体とは反対側であるプラテンの裏面側に設けられているプラテン支持部と、前記プラテンの裏面と前記プラテン支持部の内面とで規定されている空間中の空気を吸引し、前記記録媒体と前記プラテンとの間に、負圧もしくは気流を発生させ、前記記録媒体の姿勢を制御する吸引手段と、を有している画像記録装置において、前記吸引手段により吸引した空気を排気する排気口と、前記吸引手段と前記排気口とをつなぐ排気流路と、前記排気流路を通過する空気流の進路中に配置され、前記空気流中のインクと接触するインク接触部とを有していることを特徴とする。

【0036】上記構成により、前記インク接触部が前記排気流路中に配置されているため、前記前記インク接触部は、排気される空気中のインクミストに接触し、液滴状態にして回収し得る。従って、上記画像記録装置は、機外に排出される前記インクミストを無くす、又は減少

(5)

7

させ得る。また、上記画像記録装置は、前記吸引孔の近傍にインクミストを捕獲するための部材を有していないため、空気の通過を妨げることなくインクミストを回収し得る。このため、前記記録媒体支持部は、前記記録媒体への所望の吸着力を維持し得る。さらに、上記画像記録装置は、前記インク接触部により液状にされたインクミストを排出することにより所望のインク回収力を長期間に渡って維持し得る。即ち、上記画像記録装置は、インクミストを捕獲するための部材を交換することなく使用し得るため、所望のインク回収力を維持しつつ長期間に渡って使用し得る。

【0037】第4の発明の画像記録装置は、記録媒体に画像を記録する記録手段と、複数の吸引孔を有しているプラテンと、前記プラテンとで空間を形成しているプラテン支持部と、前記空間中の空気を吸引する吸引手段とを有し、前記記録媒体の姿勢を制御する制御手段と、前記空間内に吸引した不要物質を捕獲する捕獲手段と、を有する画像記録装置において、前記捕獲手段は、ガス状の前記不要物質を吸収する吸収材料を有していることを特徴とする。

【0038】上記構成により、前記捕獲手段は、ガス状の前記不要物質を吸収する吸収材料を有しているため、前記不要物質を吸収し、捕獲し、前記ガス状の不要物質の性質を変化させ得る。このため、前記ガス状の不要物質が画像記録装置に悪影響を及ぼすことを防止し画像装置を提供し得る。

【0039】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照しながら本発明の実施の形態について説明する。

【0040】（第1の実施の形態）まず、第1の実施の形態に従った画像記録装置について図1を用いて説明する。図1は、第1の実施の形態に従った画像記録装置を示す断面図である。

【0041】インクジェットプリンタ等の画像記録装置10は、インク滴を記録媒体に対して吐出して、画像を記録する。図1中の画像記録装置10は、搬送手段20と、インクヘッド30（図示せず）と、キャリッジ40と、記録媒体支持部50と、排気部60とを有している。

【0042】搬送手段20は、記録媒体200を、所定の画像記録領域に向けて、前記搬送方向に搬送する。画像記録装置10は、前記画像記録領域において、前記記録媒体に対して画像を形成する。

【0043】インクヘッド30は、記録媒体200に対してインク滴を吐出し得るように構成されている。インクヘッド30は、キャリッジ40に取り付けられている。

【0044】キャリッジ40は、前記画像記録領域中において、前記搬送方向と直交する方向（主走査方向）に駆動可能に構成されている。

8

【0045】画像記録装置10は、搬送手段20並びにキャリッジ40により、記録媒体200とインクヘッド30とを相対的に、前記搬送方向並びに主走査方向に移動させる。画像記録装置10は、前記移動に伴ってインクヘッド30にインク滴を記録媒体200に対して吐出させる。画像記録装置10は、前記インク滴を記録媒体200の記録面に付着させることで、記録媒体200に対して画像を記録する。従って、搬送手段20、インクヘッド30、及びキャリッジ40は、記録媒体200に画像を記録する記録手段を構成している。

【0046】記録媒体支持部50は、記録媒体200の姿勢を制御する制御手段である。この記録媒体支持部50は、プラテン51と、プラテン支持部52と、吸引手段53とを有している。記録媒体支持部50は、前記画像記録領域に配置されている。記録媒体支持部50は、前記画像の記録において、記録媒体200を吸着保持することにより、記録媒体200がずれることを防ぐ。

【0047】プラテン51は、複数の吸引孔を有している平板状に構成されている。プラテン51は、プラテン支持部52により支持されており、前記画像記録領域全体に渡っていると同時に、画像記録時において、記録媒体200と対面するように配置されている。

【0048】プラテン支持部52は、開口部を有している箱状に構成されており、前記開口部においてプラテン51を支持している。言い換えると、前記開口部は、プラテン51により覆われている。プラテン51の裏面（記録媒体と対面する面と反対側の面）とプラテン支持部52の内面とによる空間は、チャンバー54を規定している。

【0049】吸引手段53は、吸引ファンなどの公知の吸引装置である。吸引手段53は、プラテン支持部52に配置されており、チャンバー54中の空気を吸引し、チャンバー54中を負圧する。吸引手段53は、前記吸引により、記録媒体200をプラテン51の記録媒体200と対面する面（表面）に吸着させる。なお、吸引手段53は、空気を吸引するための開口である吸引開口56と、空気を排出する開口である排気開口57とを有している。吸引開口56は、プラテン支持部52側に配置されている。排気開口57は、吸引開口56と反対側に配置されている。

【0050】排気部60は、上述の吸引手段53により吸引された空気を画像記録装置10の外側に排出するための排気口61と、排気口61と吸引手段53の排気開口57とをつなぐ排気流路62とを有している。排気流路62は、吸引手段53と排気口61とを直線的につないでいる。

【0051】インク捕獲部材70は、前記不要物質を捕獲するための捕獲手段である。このインク捕獲部材70は、スポンジにより構成されている。また、インク捕獲部材70は、プラテン支持部52の底部（鉛直方向最下



(6)

9

部)に配置されている。言い換えると、インク捕獲部材70は、チャンバー54の底部に配置されている。また、インク捕獲部材70は、プラテン51の裏面と対面する部分が、プラテン51と所定の間隔で離間している。

【0052】以下に、本実施の形態の画像記録装置10の動作について説明する。

【0053】画像記録装置10は、搬送手段20により記録媒体200を前記画像記録領域に搬送する。続いて、画像記録装置10は、記録媒体支持部50により、  
10 プラテン51上に記録媒体200を吸着する。そして、画像記録装置10は、キャリッジ40によりインクヘッド30を移動させつつ、インクヘッド30により記録媒体200にインク滴を吐出する。画像記録装置10は、前記インクの吐出が終了した後、前記吸着を解除し、搬送手段20により、記録媒体200を所定距離だけ搬送方向に移動させる。画像記録装置10は、搬送手段20により順次記録媒体を搬送するとともに、前記搬送に伴って、インクヘッド30、キャリッジ40、及び記録媒体支持部50を協働させ、画像を形成する。

【0054】上述のようにして、画像を記録させる際、インクヘッド30からは、前記インクミストが吐出されてしまう。また、前記吸引により、前記インクミストは、記録媒体支持部50中に空気とともに吸引される。吸引されたインクミストは、チャンバー54の内面に接触して液状のインク液になる。このインク液は、重力に従い、チャンバー54の底部に垂れて行く。なお、本実施の形態の画像記録装置10は、スポンジにより構成されているインク捕獲部材70を有している。このため、前記インク液は、インク捕獲部材70により吸収(捕  
20 獲)される。

【0055】インク捕獲部材70は、上述した構成に示されているように、チャンバー54の底部に配置されていると共に、プラテン51の裏面と対面する部分が、プラテン51と所定の間隔で離間している。従って、インク捕獲部材70は、前記吸引孔を塞ぐことなく、前記チャンバー54中に配置されているため、インクミストを吸収した場合においても、前記吸引孔の空気の通過を妨げない。このため、記録媒体支持部50は、記録媒体200への所望の吸着力を維持し得る。さらに、インク捕  
40 獲部材70は、前記吸引孔を塞ぐことなく配置されているため、自身の一部分にインクミストが集中することなく、全体に渡ってインクミストを捕獲し得るため、長期間に渡って捕獲能力を維持し得る。また、上述のようにインク捕獲部材70が前記吸引孔の空気の通過を妨げないため、吸引手段53の吸引力を強力に設定する必要がないため、吸引手段53は、電力消費量並びにスペースを削減することが出来る。従って、本実施の形態の画像記録装置10は、省電力及び省スペース化を実現し得る。

10

【0056】また、インク捕獲部材70は、チャンバー54の底部に配置されているため、この底部にインク液が溜まることを防止し、前記インク液がプラテン51の吸引孔や、プラテン支持部52の隙間などから流出し、前記画像記録装置10中及び画像記録装置10の周辺を汚染することを防止し得る。

【0057】また、インク捕獲部材70は、スポンジにより構成されているため、インクミスト及びインク液を吸収し、吸収率が悪くなった場合においても、容易に交換することが出来る。従って、本実施の形態の画像記録装置10は、メンテナンスが容易である。

【0058】なお、本実施の形態の画像記録装置10において、インク捕獲部材70は、スポンジにより構成されているが、油性、水性、及びその他の液状のインクを吸収し得る材料により構成されていれば限定されることはない。例えば、インク捕獲部材70の材料は、ウレタンフォーム、紙、天然並びに合成繊維、高分子吸収体(デンプン-ポリアクリロニトリル加水分解物、デンプン-ポリアクリル酸塩架橋物、カルボキシルメチルセル  
20 ロース系、酢酸ビニル-アクリル酸メチル共重合体のけん化物、ポリアクリル酸ソーダ架橋物等)、及び商標名「固めるテンブル」で知られているような脂肪酸(12-ヒドロキシステアリン酸)等が含まれる。

【0059】また、本実施の形態の画像記録装置10において、インク捕獲部材70は、チャンバー54の底部にのみ配置されているが、図2中に示されているように、チャンバー54の上部ならびに側部に配置されていることも可能である。この場合、前記インクミストは、直接インク捕獲部材70に接触するため、液状(インク  
30 液)になる前にインク捕獲部材70に捕獲される。従って、上記配置のインク捕獲部材70は、より効率的にインクミストを捕獲し得る。

【0060】また、本実施の形態の画像記録装置10は、プラテン51の裏面に配置することも可能である。しかし、この場合、記録媒体200に対する記録媒体支持部50の吸着力を実質的に減少させないように、インク捕獲部材70は、全ての吸引孔を覆わず、一部、又は全ての吸引孔を塞がないように配置する。上記構成により、画像記録装置10は、前記吸引孔の空気の通過を妨  
40 げることなく、所望のインクミストの捕獲能力を有するように、インク捕獲部材70を配置し得る。

【0061】なお、図2中のインク捕獲部材70は、スポンジにより構成されているが、上述のように、油性、水性、及びその他の液状のインクを吸収し得る材料により構成され得ることは言うまでもない。

【0062】なお、記録媒体200の姿勢を制御する制御手段としての記録媒体支持部50は、記録媒体200をプラテン51に吸着させ、その姿勢を制御しているが、例えば、プラテンに対して記録媒体を接触させること  
50 となく、吸引手段53により発生する気流で記録媒体2

(7)

11

00の姿勢を制御するような形態であってもかまわない。

【0063】具体的には、インクヘッド30に対向する位置の用紙搬送方向上流側と下流側とにのみ記録媒体を支持する支持部を設け、両支持部の間にプラテンの吸引孔を介して、吸引手段による吸引気流を発生させて、記録媒体200の姿勢を制御しようとするものがある。前述の支持部は、例えば、搬送手段20である搬送ローラとリップローラの組み合わせによって構成されたものなどである。

【0064】また、プラテン51は、インクヘッド30に対向する位置に配置する必要はなく、例えば、用紙切断手段の近傍に設け、その位置でもって記録媒体200を吸引し、記録媒体の姿勢を制御してもよい。この場合、画像記録装置10は、用紙切断時における記録媒体を確実に支持することが出来るため、切断性能を向上させ得る。

【0065】また、吸引手段51は、プラテン51の記録媒体200に対向する面からチャンバー54内に吸引する程度のパワーでもよく、必ずしもチャンバー54内に負圧を発生させるほどの強力なものである必要はない。

【0066】なお、前記インク捕獲部材70は、底部に移動したインクを捕獲することはもちろんであるし、前記インクに付着した前記紙粉や埃などの浮遊粒子や、前記底部に積もった前記浮遊粒子を捕獲し得ることは言うまでもない。

【0067】また、本実施の形態において、前記インクにベンジンなどの揮発性の高い溶剤が使用されている場合がある。上述のようなベンジンなどの揮発性の高いインクを使用して画像記録する場合、インクヘッド30がインク滴を吐出する際、前記インクは、前記溶剤が気化したガスを発生する恐れがある。このガスは、画像記録には不要なため、前記インクミストと同様に不要物質である。この場合、インク捕獲部材70は、ガス状の不要物質を捕獲し得るガス捕獲部材有していることが可能である。

【0068】前記ガス捕獲部材は、前記ガスを画像記録装置10に悪影響を及ぼさないように中和する中和剤を有している。前記中和剤は、インク捕獲部材70に染みこまされたり、インク捕獲部材70の表面全体又は部分的に塗布したりして配置されることが可能である。前記中和剤がインク捕獲部材70の表面上に塗布されている場合、前記ガスは、チャンバー54中に吸引された際に、前記中和剤に接触し、吸収（捕獲）され、中和される。従って、前記ガス捕獲部材は、不要物質である前記ガスによる悪影響を防止し得る。

【0069】（第2の実施の形態）以下に第2の実施の形態に従った画像記録装置について図3を用いて説明する。図3は、第2の実施の形態に従った画像記録装置1

12

1を示す断面図である。なお、本実施の形態において、前述した本発明の第1の実施の形態に従った画像記録装置10と同じ構成部材は、この画像記録装置10の同じ構成部材を指摘した参照符号を使用して指摘し、詳細な説明は省略する。

【0070】画像記録装置11は、第1の実施の形態の画像記録装置10とインク捕獲部材70の配置が異なっている。本実施の形態のインク捕獲部材70は、吸引開口56を覆うように配置されている。また、インク捕獲部材70は、空気を通すがインクミストは通さないようなスポンジにより構成されている。

【0071】上記構成に示すように、本実施の形態のインク捕獲部材70は、吸引手段53の吸引開口56を覆うように配置されているため、インク捕獲部材70は、吸引手段53によって発生される空気流を遮る位置に配置されていると言える。言い換えると、インク捕獲部材70は、吸着孔と接している部分以外に配置されているにも関わらず、前記吸引手段により流れる空気流の流路中に配置されている。従って、インク捕獲部材70は、前記空気流に全体がさらされるため、自身の全体を使って、より効率よくインクミストを捕獲し得る。なお、本実施の形態において、インク捕獲部材70が吸引開口56全体を覆っているが、上述のようにインク捕獲部材70が前記空気流に全体がさらされるため、一部分にインクミストが集中することはない。従って、インク捕獲部材70は、全体に渡ってインクミストを捕獲し得るため、長期間に渡って捕獲能力を維持し得ることはもちろんのこと、急激に空気の透過率が悪くならないため、長期間に渡って記録媒体200に対する記録媒体支持部50の吸着力を所望の状態に維持し得る。

【0072】本実施の形態のインク捕獲部材70は、吸引開口56を覆うように配置されているため、排出される空気流の全てが通る位置に配置されていると言える。従って、インク捕獲部材70は、確実に吸引される空気中のインクミストを捕獲し、画像記録装置10の外部にインクミストが排出されることを防止し得る。

【0073】なお、本実施の形態のインク捕獲部材70は、スポンジにより構成されているが、空気を通すがインクミストは通さないようなフィルタにより構成されていれば構成において限定されることはない。

【0074】また、本実施の形態のインク捕獲部材70は、吸引開口56を覆うように構成されているが、図4中に示すように、吸引開口56との間に空気の通り得る空間を設けるように配置することも可能である。この場合、インク捕獲部材70は、前記空気流路中に配置されておりながら、吸引開口56を完全に覆っているわけではないため、インクミストを効率よく捕獲しつつ、さらに記録媒体支持部50の吸引力を安定させることが可能である。

【0075】また、本実施の形態のインク捕獲部材70



(8)

13

は、吸引開口56を覆うように配置されているが、排気開口57を覆うように配置されることも可能であるし、排気流路62中、若しくは、排気口61を覆うように配置されることも可能である。このように上記インク捕獲部材70は、排出される空気流が通る位置に配置されているならば配置において限定されることはない。なお、インク捕獲部材70は、好ましくは、画像記録装置10の外部にインクミストが排出されることを防止し得るように、排出される空気流の全てが通る位置に配置される。

【0076】なお、前記インク捕獲部材70は、自身を通過する空気流中に含まれるインクミストを捕獲することはもちろんであるし、前記空気流とともに流れる紙粉や埃などの浮遊粒子を捕獲し得ることは言うまでもない。

【0077】なお、本実施の形態において、排出される空気流の全てが通る位置にインクミストを捕獲するためのインク捕獲部材70を配置しているが、インクにベンジンなどの揮発性の高い溶剤が使用されている場合には、インク捕獲部材70は、ガス捕獲部材に代えることが可能である。

【0078】上述のようなベンジンなどの揮発性の高いインクを使用して画像記録する場合、インクヘッド30がインク滴を吐出する際、前記インクは、前記溶剤が気化したガスが発生する恐れがある。このガスは、画像記録には不要なため、前記インクミストと同様に不要物質である。前述のガス捕獲部材は、前記ガス（ガス状の不要物質）を捕獲するための部材である。

【0079】前記ガス捕獲部材は、第1の実施の形態とは異なり、前記ガスを捕獲するために、活性炭フィルターやセラミック系の触媒などを用いることが可能である。

【0080】前記セラミック系の触媒としては、Mg（マグネシウム）を核として、O（酸素）、Si（珪素）、OH（水酸化物）、Al（アルミニウム）等で組織化された立体構造を形成する成分と、Ca（カルシウム）、CaO（酸化カルシウム）等の個溶減少により成形され、MgO（酸化マグネシウム）骨子の200オングストロームの立体組織構造と、CaO種の数オングストロームの針状細孔とを有するものが考えられる。

【0081】前述のインク滴吐出時に発生したガスは、吸引手段53によりチャンバー54内に吸引され、さらに、前記ガス捕獲部材に吸収される。前記ガス捕獲部材として活性炭フィルターが用いられた場合、前記ガスは、前記活性炭フィルターにより吸収されるとともに濾過され、画像記録装置10に悪影響を及ぼさない状態にされて、前記ガス捕獲部材を通過する。また、前記ガス捕獲部材として前記触媒を用いた場合には、前記ガスは、前記セラミック系の触媒に吸収され、触媒により触媒反応を起こし、画像記録装置10に悪影響を及ぼさな

14

い状態にされて、前記ガス捕獲部材を通過する。

【0082】なお、前記ガス捕獲部材は、前記ガス状の不要物質を吸収し、捕獲し、前記ガス状の不要物質が画像記録装置に悪影響を及ぼすことを防止し得れば配置において限定されることはなく、前記プラテンの吸引孔を覆うように配置することも可能である。しかし、前記ガス捕獲部材は、記録媒体支持部50による記録媒体200の姿勢制御に影響を及ぼさないように、前記吸引孔を塞ぐことなくチャンパー54で規定されている空間中に配置されていることが好ましい。

【0083】（第3の実施の形態）以下に第3の実施の形態に従った画像記録装置について図5を用いて説明する。図5は、第3の実施の形態に従った画像記録装置12を示す断面図である。なお、本実施の形態において、前述した本発明の第2の実施の形態に従った画像記録装置11と同じ構成部材は、この画像記録装置11の同じ構成部材を指摘した参照符号を使用して指摘し、詳細な説明は省略する。

【0084】本実施の形態の画像記録装置12において、インク捕獲部材70は、第2の実施の形態と同様に、空気を通すがインクミストは通さないようなスポンジにより構成されている。しかし、画像記録装置12は、第2の実施の形態の画像記録装置11とはインク捕獲部材70の配置が異なっている。本実施の形態のインク捕獲部材70は、排気口61を覆うように配置されていると共に、プラテン支持部52の底部（チャンパー54の底部）まで延びている。

【0085】上記構成により、本実施の形態のインク捕獲部材70は、吸引手段53によって発生される空気流を遮る位置に配置されていると言える。即ち、インク捕獲部材70は、流れる空気流の流路中に配置されている。従って、インク捕獲部材70は、前記空気流に全体がさらされるため、自身の全体を使って、より効率よくインクミストを捕獲し得る。また、インク捕獲部材70は、全体に渡ってインクミストを捕獲し得るため、長期間に渡って捕獲能力を維持し得ることはもちろんのこと、急激に空気の透過率が悪くならないため、長期間に渡って記録媒体200に対する記録媒体支持部50の吸着力を所望の状態に維持し得る。

【0086】本実施の形態のインク捕獲部材70は、排気口61を覆うように配置されているため、排出される空気流の全てが通る位置に配置されていると言える。従って、インク捕獲部材70は、確実に吸引される空気中のインクミストを捕獲し、画像記録装置10の外部にインクミストが排出されることを防止し得る。

【0087】また、本実施の形態のインク捕獲部材70は、チャンパー54の底部にまで延びているため、この底部にインク液が溜まることを防止し、前記インク液がプラテン51の吸引孔や、プラテン支持部52の隙間などから流出し、前記画像記録装置10中及び画像記録装

(9)

15

置10の周辺を汚染することを防止し得る。

【0088】なお、本実施の形態においても、溶剤として揮発性の高いものを用いたインクを利用している場合には、インク捕獲部材70を第2の実施の形態と同様な前記ガス捕獲部材に代えてもよい。

【0089】また、前記インク捕獲部材70は、自身を通過する空気流中に含まれるインクミストを捕獲することはもちろんであるし、前記空気流とともに流れる紙粉や埃などの浮遊粒子を捕獲し得ることは言うまでもない。

【0090】(第4の実施の形態)以下に第4の実施の形態に従った画像記録装置について図6を用いて説明する。図6は、第4の実施の形態に従った画像記録装置13を示す断面図である。なお、本実施の形態において、前述した本発明の第1の実施の形態に従った画像記録装置10と同じ構成部材は、この画像記録装置10の同じ構成部材を指摘した参照符号を使用して指摘し、詳細な説明は省略する。

【0091】前記インクミストは、排気される空気中に含まれている。インクミストを含んでいる空気は、物体に接触すると、前記インクミストを前記物体に液体状になり残留する。本実施の形態の画像記録装置13は、この液体状になったインクミスト(インク液)を回収する。本実施の形態の画像記録装置13は、プラテン支持部52の底部(チャンバー54の底部)にインク溜まり部80を有している。インク溜まり部80は、インクが溜まり得るように凹部を有している。なお、インク溜まり部80は、チャンバー54の底部において、前記プラテンの最下部に位置する吸引孔よりも鉛直方向下側に位置している。

【0092】上記構成により、インク溜まり部80は、プラテン支持部52の内壁及びプラテンの裏面に接触し、液滴状態になったインクミストを回収し得る。従って、インク溜まり部80は、チャンバー54の底部からインク液がプラテン51の吸引孔や、プラテン支持部52の隙間などから流出し、前記画像記録装置10中及び画像記録装置10の周辺を汚染することを防止し得る。

【0093】また、インク溜まり部80は、前記吸引孔の空気の通過を妨げることなくインクミストを回収し、記録媒体200に対する記録媒体支持部50の所望の吸着力を維持し得る。

【0094】また、インク溜まり部80は、特別にインクを吸収する部材を配置することなくインクを回収することが出来るため、インクミストを捕獲するための部材を交換することなく使用し得るため、所望のインク回収力を維持しつつ長期間に渡って使用し得る。

【0095】なお、本実施の形態のインク溜まり部80は、前記プラテンの最下部に位置する吸引孔よりも鉛直方向下側に位置しているため、より確実に、チャンバー54の底部からインク液がプラテン51の吸引孔や、プ

16

ラテン支持部52の隙間などから流出し、前記画像記録装置10中及び画像記録装置10の周辺を汚染することを防止し得る。

【0096】また、本実施の形態のインク溜まり部80は、図7中に示すように、溜まったインク液を排出するためのインク排出孔81を有することが可能である。このインク溜まり部80は、インク排出孔81により、溜まった前記インク液を所望の場所に排出することが可能になり、所望のインク回収力を長期間に渡って維持し得る。また、インク溜まり部80は、図7中に示すように、取り外し可能なインク受け皿82をインク排出孔81の下方に配置することにより、溜まったインク液をより容易に回収することが出来る。

【0097】また、インク溜まり部80は、図8中に示すように、インク排出孔81に、導管83を取り付けることにより、より自由にインク液の排出場所を選定し得る。さらに、インク溜まり部80は、図8中に示すように、取り外し可能なインク受けボトル84によりインク液を回収することも可能であり、所望の量のインク液を回収し得るならば、インクを回収する容器において限定されることはない。

【0098】なお、前記インク溜まり部80は、プラテン51の底部に移動したインクを捕獲することはもちろんであるし、前記インクに付着した前記紙粉や埃などの浮遊粒子や、前記底部に積もった前記浮遊粒子を捕獲し得ることは言うまでもない。

【0099】(第5の実施の形態)以下に第5の実施の形態に従った画像記録装置について図9を用いて説明する。図9は、第5の実施の形態に従った画像記録装置14を示す断面図である。なお、本実施の形態において、前述した本発明の第1の実施の形態に従った画像記録装置10と同じ構成部材は、この画像記録装置10の同じ構成部材を指摘した参照符号を使用して指摘し、詳細な説明は省略する。

【0100】前記インクミストは、排気される空気中に含まれている。インクミストを含んでいる空気は、物体に接触すると、前記インクミストを前記物体に液体状になり残留する。本実施の形態の画像記録装置14は、このインクミストの液体化を利用して、機外にインクミストが排出されることを防止する。本実施の形態の画像記録装置14は、第1の実施の形態の画像記録装置10とは排気部60の構成が異なっている。画像記録装置14の排気部60は、排気流路62が蛇行している。

【0101】画像記録装置14において、インクを含んでいる空気は、参照符号Aで指摘している矢印に沿った経路で排出される。このとき、排気流路62が蛇行しているため、前記空気は、排気流路62の内壁に接触する。この接触により、前記空気中のインクミストは、液体状になり、前記内壁に残留する。このように、前記インクミストを含んでいる空気と接触して、インクミスト

10

20

30

40

50

(10)

17

を液体化させる部位を、本明細書中において、インク接触部とする。なお、画像記録装置14において、前記インク接触部は、排気流路62の内壁と言える。

【0102】このインクミストの液体化は、前記空気が、排気口61から排出されるまで行われる。このようにして、前記空気中のインクミストは、無くなる又は減少する。従って、画像記録装置14は、機外に排出するインクミストを無くす又は減少させ得る。即ち、画像記録装置14は、排気流路を蛇行させているため、蛇行していない場合と比べ、前記インクミストがインク接触部に接触する確率が高く、確実にインクミストを回収し得る。

【0103】また、本実施の形態の画像記録装置14は、前記インクミストの液体化のためのインク接触部を、排気流路62を蛇行させることにより構成しているため、容易にインク接触部を構成し得る。

【0104】また、画像記録装置14は、接触によりインクミストを液体化させてインクミストを回収しているため、インクミストを回収するための部材を交換することなく使用し得るため、所望のインク回収力を維持しつつ長期間に渡って使用し得る。

【0105】なお、本実施の形態の排気流路62は、蛇行させることにより、インク接触部を形成しているが、排気流路62の内壁に突出部などを設けて、インク接触部を設けることも可能であり、排気されるまでにインクを含んだ空気と接触し得るように構成し得れば、構成において限定されることはない。

【0106】また、本実施の形態の画像記録装置14において、排気流路62は、蛇行しているが、直線的に長く形成することも可能である。この場合、排気流路62が直線的であるが、排気口61までの距離が長い場合、インクミストを含んでいる空気流は、排気流路62の内壁に接触する。このため、上記排気流路62は、インクミストを液体化させてインクミストを回収し得る。

【0107】また、画像記録装置14は、図10中に示すように、排気流路62の内壁に、第1の実施の形態で説明したインク捕獲部材70を配置することが可能である。この場合、インクミストを含んでいる空気流は、インク捕獲部材70に接触するとインク捕獲部材70により直接捕獲されるため、より効率的にインクミストを回収し得る。さらに、上記インク捕獲部材70と同様に、排気流路62の内壁に、第1の実施の形態で説明したガス捕獲部材を配置することが可能である。この場合、前記ガス捕獲部材は、不要物質である前記ガスを捕獲し、中和して、前記ガスによる画像記録装置10に対する悪影響を防止し得る。

【0108】また、本実施の形態の画像記録装置14は、第2の実施の形態と同様に、液体化したインクミストを回収するインク溜まり部80を配置することも可能である。この場合、インク溜まり部80は、底部に移動

18

したインクを捕獲することはもちろんであるし、前記インクに付着した前記紙粉や埃などの浮遊粒子や、前記底部に積もった前記浮遊粒子を捕獲し得ることは言うまでもない。

【0109】これまで、いくつかの実施の形態について図面を参照しながら具体的に説明したが、本発明は、上述した実施の形態に限定されるものではなく、その要旨を逸脱しない範囲で行なわれるすべての実施を含む。

【0110】従って、本発明の画像記録装置について、以下のことが言える。

【0111】(1) 記録媒体に画像を記録する記録手段と、複数の吸引孔を有しているプラテンと、前記プラテンとで空間を形成しているプラテン支持部と、前記空間中の空気を吸引する吸引手段とを有し、前記記録媒体の姿勢を制御する制御手段と、前記空間内に吸引した不要物質を捕獲する捕獲手段と、を有する画像記録装置において、前記捕獲手段は、前記プラテンの吸引孔を塞ぐことなく前記空間中に配置されていることを特徴とする画像記録装置。

【0112】上記構成により、前記捕獲手段が前記吸引孔を塞ぐことなく前記空間中に配置されているため、前記捕獲手段は、前記不要物質を吸収した場合においても、前記吸引孔の空気の通過を妨げない。このため、前記記録媒体支持部は、前記記録媒体への所望の吸着力を維持し得る。さらに、前記捕獲手段は、吸引孔を塞ぐことなく配置されているため、自身の一部分に捕獲された前記不要物質が集中することなく、全体に渡って前記不要物質を捕獲し得るため、長期間に渡って捕獲能力を維持し得る。

【0113】(2) 前記捕獲手段は、液状の前記不要物質を吸収する吸収材料を有している捕獲部材である(1)に記載の画像記録装置。

【0114】上記構成により、前記捕獲手段は、液状の前記不要物質を吸収する吸収材料を有しているため、より確実に液状の不要物質を吸収し得る。

【0115】(3) 前記捕獲部材は、インクを捕獲するインク捕獲部材である(2)に記載の画像記録装置。

【0116】上記構成により、前記捕獲部材は、インクを捕獲し得るため、より確実に画像記録装置内のインクミストを捕獲し得る。

【0117】(4) 前記捕獲部材は、前記プラテンの吸引孔から離間して配置されている(2)に記載の画像記録装置。

【0118】上記構成により、前記捕獲部材は、前記不要物質を吸収した場合においても、前記吸引孔の空気の通過を妨げることが防止される。

【0119】(5) 前記捕獲部材は、前記プラテン支持部の内面に配置されている(4)に記載の画像記録装置。

【0120】上記構成により、前記捕獲部材は、前記内

(11)

19

面に接触した不要物質を直接捕獲することが可能であり、より効率的に前記不要物質を捕獲し得る。

【0121】(6) 前記捕獲部材は、前記吸引手段によって発生される空気流を遮る位置に配置されている

(4)に記載の画像記録装置。

【0122】上記構成により、前記捕獲部材は、吸着孔と接している部分以外に配置されているにも関わらず、前記吸引手段により流れる空気流にさらされるため、自身の全体を使って、より効率よく前記不要物質を捕獲し得る。

【0123】(7) 前記捕獲部材は、スポンジである(2)に記載の画像記録装置。

【0124】上記構成により、前記捕獲部材は、容易に交換可能であると共に、前記不要物質を吸収保持し得る。

【0125】(8) 前記捕獲手段は、ガス状の前記不要物質を吸収する吸収材料を有している捕獲部材である(1)に記載の画像記録装置。

【0126】上記構成により、前記捕獲手段は、ガス状の前記不要物質を吸収する吸収材料を有しているため、前記不要物質を吸収し、捕獲し、前記ガス状の不要物質の性質を変化させ得る。このため、前記ガス状の不要物質が画像記録装置に悪影響を及ぼすことを防止し画像装置を提供し得る。

【0127】(9) 前記捕獲部材は、活性炭フィルターを有している(8)に記載の画像記録装置。

【0128】上記構成により、前記捕獲部材は、より確実にガス状の不要物質を捕獲し得る。

【0129】(10) 前記捕獲部材は、セラミック系の触媒を有している(8)に記載の画像記録装置。

【0130】上記構成により、前記捕獲部材は、前記不要物質を吸収し、捕獲する及び触媒反応により前記ガス状の不要物質の性質を変化させ得るため、前記ガス状の不要物質が画像記録装置に悪影響を及ぼすことを防止し得る。

【0131】(11) 記録媒体に画像を記録する記録手段と、前記記録手段に対して前記記録媒体を挟んで反対側に配置されており、複数の吸引孔を有しているプラテンと、前記記録媒体とは反対側であるプラテンの裏面側に設けられているプラテン支持部と、前記プラテンの裏面と前記プラテン支持部の内面とで規定されている空間中の空気を吸引し、前記記録媒体と前記プラテンとの間に、負圧もしくは気流を発生させ、前記記録媒体の姿勢を制御する吸引手段と、を有している画像記録装置において、前記プラテン支持部の底部には、凹部を備えているインク溜まり部を有していることを特徴とする画像記録装置。

【0132】上記構成により、前記インク溜まり部が、プラテン支持部の底部に配置されているため、前記インク溜まり部は、プラテン支持部の内壁及びプラテンの裏

20

面に接触し、液滴状態になったインクミストを回収し得る。従って、前記インク溜まり部は、前記吸引孔の空気の通過を妨げることなくインクミストを回収し得る。このため、前記吸引手段は、前記記録媒体と前記プラテンとの間に、負圧もしくは気流を発生させ得る。また、前記インク溜まり部は、溜まったインク滴を排出することにより所望のインク回収力を長期間に渡って維持し得る。即ち、上記画像記録装置は、インクミストを捕獲するための部材を交換することなく使用し得るため、所望のインク回収力を維持しつつ長期間に渡って使用し得る。

【0133】(12) 前記インク溜まり部は、前記プラテンに設けられている吸引孔の最下点よりも低い位置に配置されている(11)に記載の画像記録装置。

【0134】上記構成により、前記プラテンの底部に溜まったインクミストの液滴が、前記吸引孔から流出することを防止し得る。

【0135】(13) 前記インク溜まり部は、インク排出孔を有している(11)に記載の画像記録装置。

【0136】上記構成により、随時溜まったインク滴を排出し得るため、前記インク溜まり部は、所望のインク回収力を長期間に渡って維持し得る。

【0137】(14) 記録媒体に画像を記録する記録手段と、前記記録手段に対して前記記録媒体を挟んで反対側に配置されており、複数の吸引孔を有しているプラテンと、前記記録媒体とは反対側であるプラテンの裏面側に設けられているプラテン支持部と、前記プラテンの裏面と前記プラテン支持部の内面とで規定されている空間中の空気を吸引し、前記記録媒体と前記プラテンとの間に、負圧もしくは気流を発生させ、前記記録媒体の姿勢を制御する吸引手段と、を有している画像記録装置において、前記吸引手段により吸引した空気を排気する排気口と、前記吸引手段と前記排気口とをつなぐ排気流路と、前記排気流路を通過する空気流の進路中に配置され、前記空気流中のインクと接触するインク接触部とを有していることを特徴とする画像記録装置。

【0138】上記構成により、前記インク接触部が前記排気流路中に配置されているため、前記前記インク接触部は、排気される空気中のインクミストに接触し、液滴状態にして回収し得る。従って、上記画像記録装置は、機外に排出される前記インクミストを無くす、又は減少させ得る。また、上記画像記録装置は、前記吸引孔の近傍にインクミストを捕獲するための部材を有していないため、空気の通過を妨げることなくインクミストを回収し得る。このため、前記記録媒体支持部は、前記記録媒体への所望の吸着力を維持し得る。さらに、上記画像記録装置は、前記インク接触部により液状にされたインクミストを排出することにより所望のインク回収力を長期間に渡って維持し得る。即ち、上記画像記録装置は、インクミストを捕獲するための部材を交換することなく使

(12)

21

用し得るため、所望のインク回収力を維持しつつ長期間に渡って使用し得る。

【0139】(15) 前記インク接触部は、蛇行している排気流路により形成されている(14)に記載の画像記録装置。

【0140】上記構成により、前記排気流路の形状を変化させることによりインク接触部を構成し得るため、容易にインク接触部を構成し得る。また、排気流路が蛇行している場合、前記インクミストがインク接触部に接触する確率が増える。従って、上記の画像記録装置は、より確実にインクミストを回収し得る。

【0141】(16) 不要物質を捕獲する捕獲手段をさらに有し、前記捕獲手段は、前記排気流路の内壁に設けられている(14)に記載の画像記録装置。

【0142】上記構成により、前記捕獲手段が前記排気流路の内壁に設けられているため、前記流路中を通過する前記不要物質を捕獲し得る。

【0143】(17) 記録媒体に画像を記録する記録手段と、複数の吸引孔を有しているプラテンと、前記プラテンとで空間を形成しているプラテン支持部と、前記空間中の空気を吸引する吸引手段とを有し、前記記録媒体の姿勢を制御する制御手段と、前記空間内に吸引した不要物質を捕獲する捕獲手段と、を有する画像記録装置において、前記捕獲手段は、ガス状の前記不要物質を吸収する吸収材料を有していることを特徴とする。

【0144】上記構成により、前記捕獲手段は、ガス状の前記不要物質を吸収する吸収材料を有しているため、前記不要物質を吸収し、捕獲し、前記ガス状の不要物質の性質を変化させ得る。このため、前記ガス状の不要物質が画像記録装置に悪影響を及ぼすことを防止し画像装置を提供し得る。

【0145】

【発明の効果】本発明は、記録媒体保持部に吸引された不要物質を長期に渡って確実に捕獲するとともに、記録媒体を記録媒体支持部材上で確実に支持し得る画像の記録装置を提供する。

【0146】また、本発明は、機外に排出される不要物質を無くす、又は減少させ得る画像記録装置を提供する。

22

【図面の簡単な説明】

【図1】第1の実施の形態に従った画像記録装置を示す断面図である。

【図2】第1の実施の形態に従った画像記録装置の変形例を示す断面図である。

【図3】第2の実施の形態に従った画像記録装置を示す断面図である。

【図4】第2の実施の形態に従った画像記録装置の変形例を示す断面図である。

10 【図5】第3の実施の形態に従った画像記録装置を示す断面図である。

【図6】第4の実施の形態に従った画像記録装置を示す断面図である。

【図7】第4の実施の形態に従った画像記録装置の変形例を示す断面図である。

【図8】第4の実施の形態に従った画像記録装置の変形例を示す断面図である。

【図9】第5の実施の形態に従った画像記録装置を示す断面図である。

20 【図10】第5の実施の形態に従った画像記録装置の変形例を示す断面図である。

【図11】従来の画像記録装置を示す断面図である。

【図12】もう1つの従来の画像記録装置を示す拡大した断面図である。

【符号の説明】

10、11、12、13、14 画像記録装置

20 搬送手段

30 インクヘッド

40 キャリッジ

30 50 記録媒体支持部

51 プラテン

52 プラテン支持部

53 吸引手段

54 チャンバー

60 排気部

61 排気口

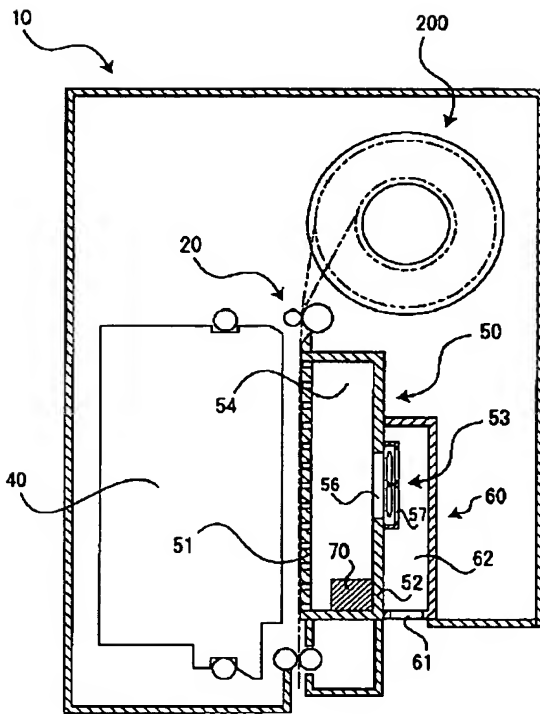
62 排気流路

70 インク捕獲部材

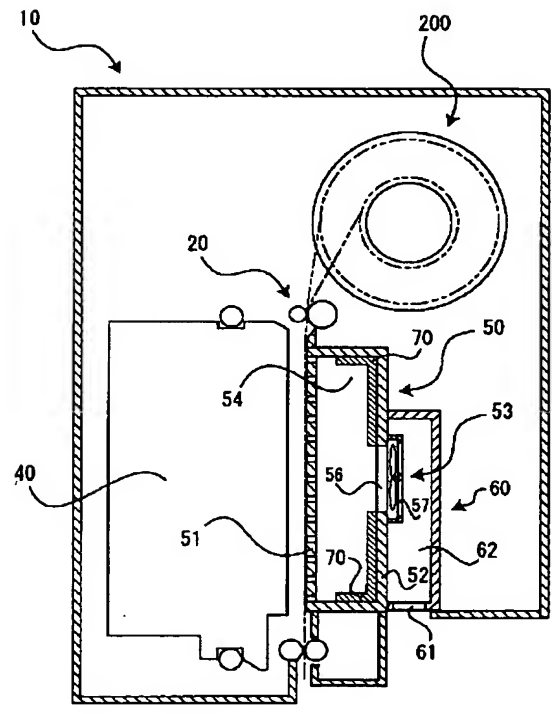
81 インク排出孔

(13)

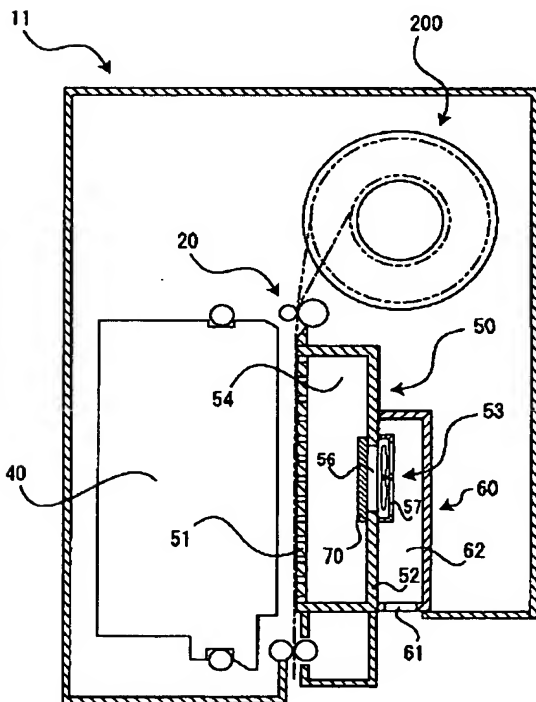
【図 1】



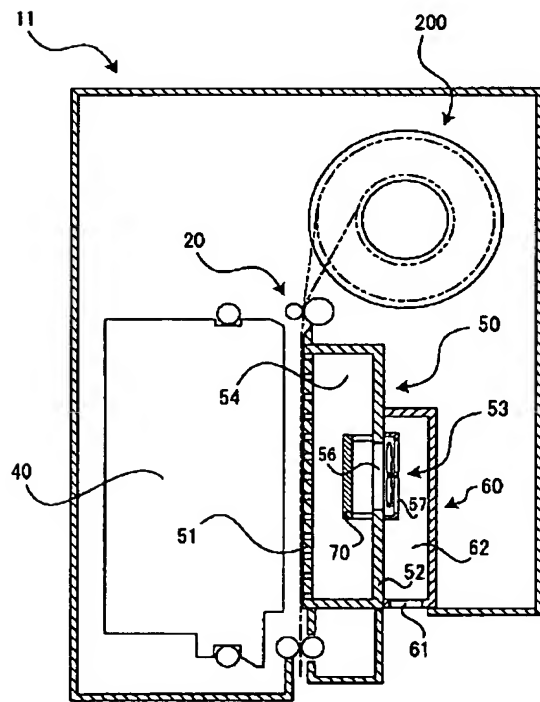
【図 2】



【図 3】



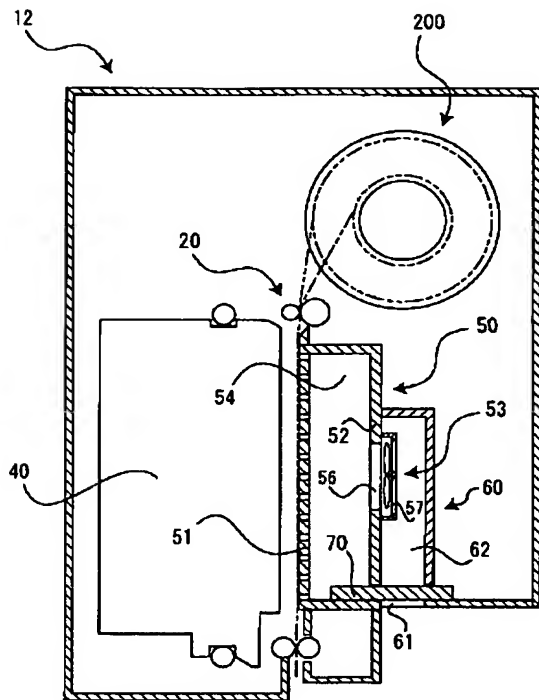
【図 4】



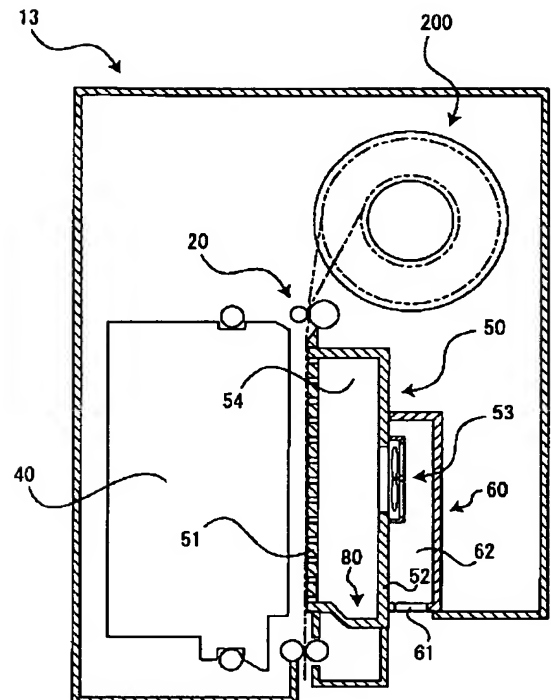


(14)

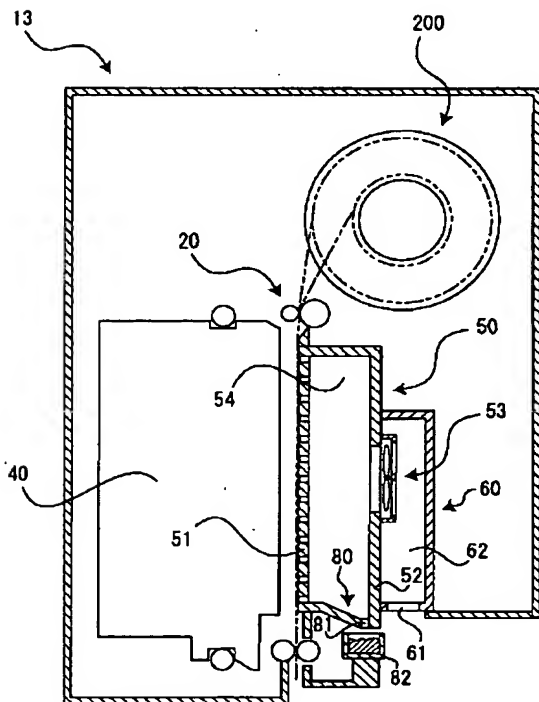
【図5】



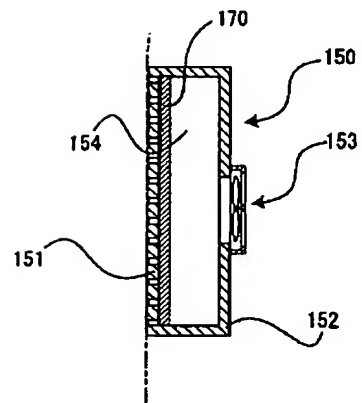
【図6】



【図7】

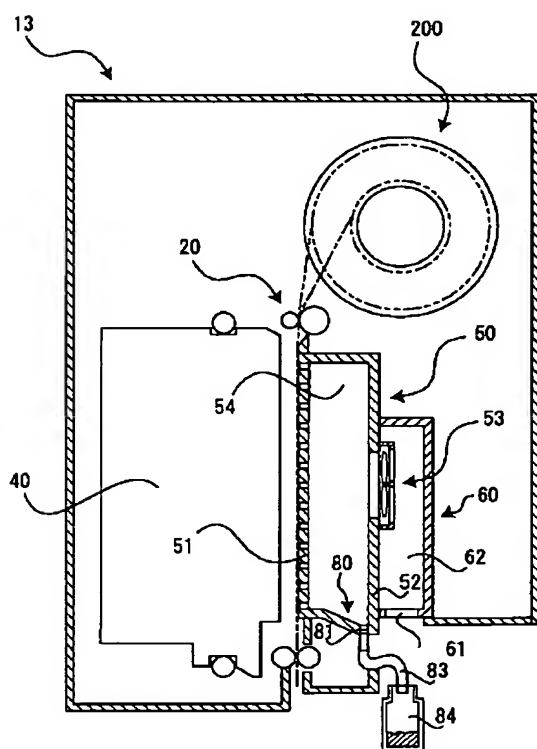


【図12】

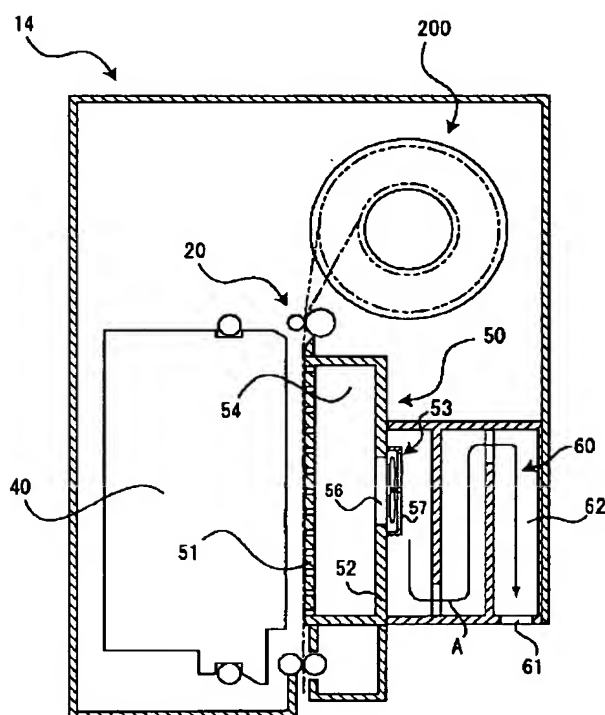


(15)

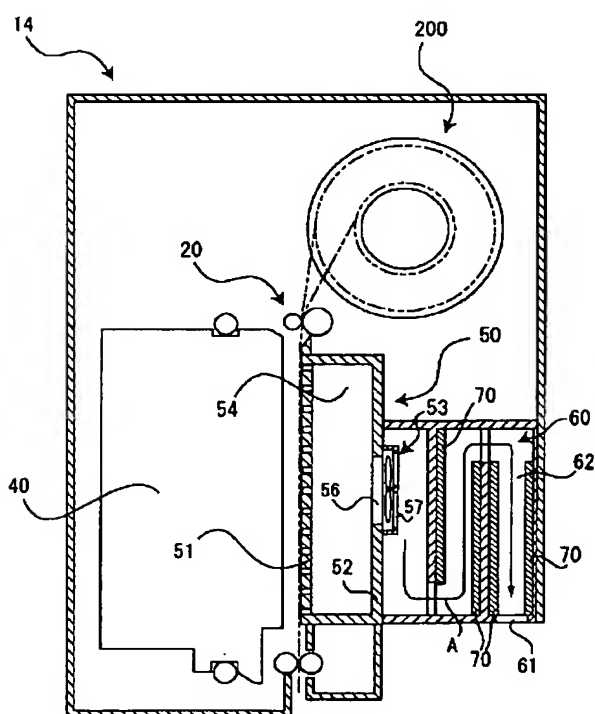
【図8】



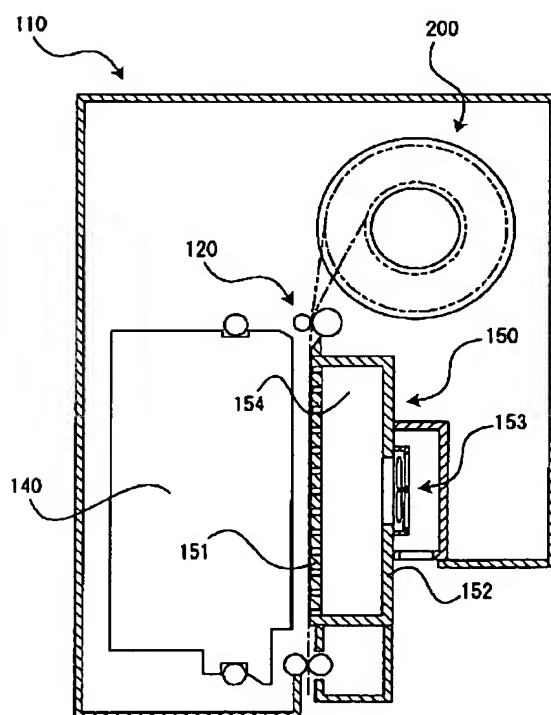
【図9】



【図10】



【図11】



(16)

フロントページの続き

Fターム(参考) 2C056 EA27 HA29 HA33 JC17  
2C058 AB17 AC07 AD04 AE04 AE09  
AF23 AF25 AF31 DA04 DA11  
DA38 DB04  
2C060 BA02 BC03 BC04 BC12 BC14  
BC22 BC47

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2003-034057

(43)Date of publication of application : 04.02.2003

(51)Int.Cl.

B41J 11/02  
B41J 2/18  
B41J 2/185  
B41J 15/04

(21)Application number : 2001-221962

(71)Applicant : OLYMPUS OPTICAL CO LTD

(22)Date of filing : 23.07.2001

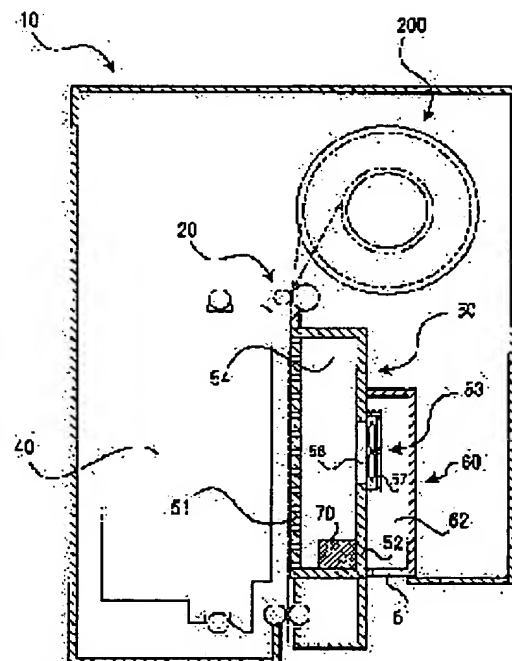
(72)Inventor : KUMAGAI YUKITAKA  
MIYAZAWA TAKASHI

## (54) IMAGE RECORDER

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide an image recorder that surely catches an unnecessary material sucked in a recording medium holding section for a long time and surely supports a recording medium on the recording medium holding section, and moreover to provide the image recorder capable of eliminating or reducing an unnecessary material discharged from the recorder.

**SOLUTION:** This image recorder comprises a recording means for recording an image on a recording medium 200, a platen 50 having a plurality of sucking holes, a platen supporting section 52 provided to the platen 50 at the opposite side of the recording means, sucking means for controlling the attitude of the recording medium 200 by sucking an air in a space defined by the rear face of the platen 50 and the inner faces of the platen supporting section 52, and an ink catching member 70 of a catching means for catching an unnecessary material sucked in the space. The ink catching member 70 is provided in the space without closing the sucking holes of the platen 50.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

\* NOTICES \*

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

CLAIMS

---

[Claim(s)]

[Claim 1] A record means to record an image on a record medium, and the platen which has two or more suction holes, The control means which has the platen supporter which forms space by said platen, and a suction means to attract the air in said space, and controls the posture of said record medium, It is image recording equipment characterized by being arranged all over said space, without said capture means closing the suction hole of said platen in the image recording equipment which has a capture means to capture the undesired substance attracted in said space.

[Claim 2] A record means to record an image on a record medium, and the platen which is arranged on both sides of said record medium in the opposite side to said record means, and has two or more suction holes, The air in the space specified by the platen supporter formed in the rear-face side of a platen said whose record medium is the opposite side, and the rear face of said platen and the inside of said platen supporter is attracted. Between said record media and said platens Image recording equipment characterized by having ink \*\*\*\*\* which equips the pars basilaris ossis occipitalis of said platen supporter with the crevice in the image recording equipment which has a suction means to make generate negative pressure or an air current, and to control the posture of said record medium.

[Claim 3] A record means to record an image on a record medium, and the platen which is arranged on both sides of said record medium in the opposite side to said record means, and has two or more suction holes, The air in the space specified by the platen supporter formed in the rear-face side of a platen said whose record medium is the opposite side, and the rear face of said platen and the inside of said platen supporter is attracted. Between said record media and said platens In the image recording equipment which has a suction means to make generate negative pressure or an air current, and to control the posture of said record medium Image recording equipment characterized by being arranged in the exhaust air passage which connects the exhaust port which exhausts the air which drew in with said suction means, and said suction means and said exhaust port, and the course of the airstream which passes through said exhaust air passage, and having the ink in said airstream, and the ink contact section which contacts.

[Claim 4] A record means to record an image on a record medium, and the platen which has two or more suction holes, The control means which has the platen supporter which forms space by said platen, and a suction means to attract the air in said space, and controls the posture of said record medium, It is image recording equipment characterized by having the charge of an absorber in which said capture means absorbs said gas undesired substance in the image recording equipment which has a capture means to capture the undesired substance attracted in said space.

---

[Translation done.]

## \* NOTICES \*

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

DETAILED DESCRIPTION

---

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to the image recording equipment which records an image to a record medium by carrying out the regurgitation of the ink.

[0002]

[Description of the Prior Art] Image recording equipments, such as an ink jet printer, breathe out an ink droplet to a record medium, and record an image. Such image recording equipment has a thing as shown for example, in drawing 11.

[0003] The image recording equipment 110 in drawing 11 has the conveyance means 120, the ink head 130 (not shown), carriage 140, and the record-medium supporter 150.

[0004] The conveyance means 120 conveys a record medium 200 to a predetermined image recording field. Image recording equipment 110 forms an image to said record medium in said image recording field. In addition, the direction where a record medium 200 is conveyed by the conveyance means 120 is made into the conveyance direction into this specification.

[0005] The ink head 130 is constituted so that an ink droplet can be breathed out to a record medium 200. The ink head 130 is attached in carriage 140.

[0006] Carriage 140 is constituted possible [ a drive ] in the direction (main scanning direction) which intersects perpendicularly with said conveyance direction all over said image recording field.

[0007] Image recording equipment 110 makes conveyance means 120 list move a record medium 200 and the ink head 130 to a main scanning direction relatively with carriage 140 at said conveyance direction list. The ink head 130 carries out the regurgitation of the ink droplet to a record medium 200 with said migration. Image recording equipment 110 is making said ink droplet adhere to the recording surface of a record medium 200, and records an image to a record medium 200.

[0008] The record-medium supporter 150 has the platen 151, the platen supporter 152, and the suction means 153. The record-medium supporter 150 is arranged to said image recording field. The record-medium supporter 150 prevents a record medium 200 shifting by carrying out adsorption maintenance of the record medium 200 in record of said image.

[0009] The platen 151 is constituted by plate-like [ which has two or more suction holes ]. The platen 151 is supported by the platen supporter 152, and is arranged in said image recording field in the location which meets a record medium 200.

[0010] The platen supporter 152 is constituted by box-like [ which has opening ], and is supporting the platen 151 in said opening. In other words, said opening is covered with the platen 151. The space by the rear face (the field which meets a record medium, and field of the opposite side) of a platen 151, and the inside of the platen supporter 152 has specified the chamber 154.

[0011] The suction means 153 is arranged at the platen supporter 152, and attracts the air in a chamber 154. The field (front face) which meets the record medium of a platen is made, as for the suction means 153, to adsorb a record medium 200 by said suction.

[0012] In case, as for image recording equipment 110, the ink head 130 carries out the regurgitation of said ink droplet as mentioned above, said not only ink droplet but ink Myst more nearly little than said ink droplet is breathed out. Said ink Myst has a grain smaller than said ink droplet, and is the particle of lightweight ink. For this reason, said ink Myst has a slow regurgitation rate. Thus, said ink Myst is lightweight, and it will float the inside of said image recording equipment, without reaching said record medium, since the regurgitation rate is slow. Thus, said ink Myst is an unnecessary undesired substance which is not related in record of an image. In said record medium and said image recording equipment, said



ink Myst which floated will not be meant, but will be adhered and polluted.

[0013] Moreover, with the absorption means 153, said ink Myst will be attracted in a chamber 154, and will contact the wall (the rear face of a platen 151, and inside of the platen supporter 152) of a chamber 154. Said ink Myst will become liquefied if this amount that contacts increases, will give the inside of a chamber 154, will flow, and will mean and collect on the pars basilaris ossis occipitalis of a chamber 154. And this collected ink is flowing out of the clearance between the suction hole of a platen, or a platen supporter into the exterior, and has possibility of polluting not only image recording equipment but the record medium which has a platen 151 top conveyed.

[0014] Moreover, said ink Myst has possibility of being discharged out of said image recording equipment with the air attracted by the suction means 153. In this case, said ink Myst will also pollute the periphery of said image recording equipment.

[0015] The above image recording equipments have some which have the ink capture member which is a capture means to capture said ink Myst, in order to prevent contamination by ink Myst which is said undesired substance.

[0016] Said ink capture member is arranged at the platen 151 as shown in drawing 12, and it is pointed out by the reference mark 170. Drawing 12 is the expanded sectional view showing a platen.

[0017] The ink capture member 170 is constituted by sponge. Moreover, the ink capture member 170 is gone across and arranged in the field which meets the record medium of a platen 151, and the field (rear face) of the opposite side at the whole surface. In other words, the ink capture member 170 is arranged so that said all suction holes of a platen 151 may be covered. For this reason, the ink capture member 170 captures ink Myst which passes said suction hole with the air attracted by said suction means. For this reason, the image recording equipment 110 which has the ink capture member 170 can reduce contamination by said ink Myst.

[0018]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] It becomes difficult for said suction hole to be in a blinding condition, and for the record-medium supporter 150 to make a record medium 200 stick to a platen 151, if the permeability of the air of said ink capture member 170 worsens.

[0019] Since the above-mentioned ink capture member 170 is constituted by sponge, the permeability of air will worsen gradually by absorption of said ink Myst. Moreover, the ink capture member 170 captures ink Myst in the part which is in contact with said each suction hole. In other words, the ink capture member 170 captures ink Myst only near said suction hole. For this reason, said ink Myst concentrates the above-mentioned ink capture member 170 only on the part which is in contact with the above-mentioned suction hole, and the permeability of the further above-mentioned air worsens rapidly.

[0020] By these, the permeability of air tends to change bad for a short period of time, and the thing to a record medium 200 for which desired adsorption power is maintained over a long period of time is difficult for the ink capture member 170. In addition, if image recording equipment 110 heightens the suction force of the suction means 153 in order to maintain said adsorption power, it will become difficult to make it space-saving in a power-saving list.

[0021] Moreover, since it concentrates only on the part which is in contact with the above-mentioned suction hole, in order to absorb ink Myst, the whole ink capture member 170 cannot be used for said ink Myst. For this reason, the ink capture member 170 cannot carry out the maximum activity of the amount which can capture ink Myst. For this reason, the ink capture member 170 is difficult to use it over a long period of time.

[0022] Moreover, when the form which is said record medium is cut, it has possibility that paper powder will be generated. Furthermore, in said equipment, it has possibility that dust etc. can wind up with an aspirator and will float. Thus, it has possibility that suspended particles, such as these paper powder and dust, will occur in equipment, and said image recording equipment will float. Said suspended particle is said undesired substance which is not related to record of an image again. Said suspended particle adheres to said record medium, or has possibility of polluting the inside of said equipment again.

[0023] In addition, the above-mentioned ink capture member 170 can capture not only ink but said suspended particle. However, in the ink capture member 170, the part to capture is only near [ said ] the suction hole too. For this reason, the permeability of air will get worse still more rapidly and an ink capture member will change said suction hole into a blinding condition.

[0024] Moreover, alcohol, the 2nd petroleum, and volatile solvents of \*\*, such as benzine, may be used for said ink as a solvent which is the constituent of ink. Said solvent is evaporated within said equipment and it has possibility of generating gas. Therefore, not only suspended particles, such as ink Myst and paper

powder, but said gas will generate said image recording equipment as said undesired substance.

[0025] When said gas is full in said image equipment and said image recording equipment is put to said gas with which it was filled, the member put to said gas has possibility that various un-arranging will arise. Said member put to said gas, for example as it is inconvenient discolors, deformation of swelling etc. arises, or the property which the quality of the material of said member has is destroyed.

[0026] However, since said ink capture member 170 has only the intention of capturing said ink and suspended particle, it has possibility that cannot capture said gas but it is full in equipment. That is, said undesired substance like gas spreads in image recording equipment in above-mentioned ink Myst, paper powder, and a list, and said image recording equipment has possibility of having a bad influence on said equipment.

[0027] Moreover, when said undesired substance is spread around image recording equipment, said undesired substance has possibility of polluting outside the plane [ of said image recording equipment ]. Therefore, in order to prevent diffusion of said undesired substance, as for said image recording equipment, it is desirable to discharge said undesired substance outside the plane as much as possible.

[0028] This invention solves the above-mentioned fault, and the purpose of this invention is offering the recording device of the image which can support a record medium certainly on record-medium supporter material while capturing certainly the undesired substance attracted in the record-medium attaching part over a long period of time.

[0029] Moreover, other purposes of this invention are offering the image recording equipment which loses the undesired substance discharged outside the plane, or may be decreased.

[0030]

[Means for Solving the Problem] In order to solve said technical problem and to attain the purpose, the image recording equipment of this invention is constituted as following.

[0031] A record means by which the image recording equipment of this invention records an image on a record medium, and the platen which has two or more suction holes, The control means which has the platen supporter which forms space by said platen, and a suction means to attract the air in said space, and controls the posture of said record medium, In the image recording equipment which has a capture means to capture the undesired substance attracted in said space, said capture means is characterized by being arranged all over said space, without closing the suction hole of said platen.

[0032] Since it is arranged all over said space by the above-mentioned configuration, without said capture means closing said suction hole, by it, said capture means does not bar passage of the air of said suction hole, when said undesired substance is absorbed. For this reason, said record-medium supporter can maintain the adsorption power of the request to said record medium. Furthermore, since said capture means can capture said undesired substance over the whole, without said undesired substance captured by own [ a part of ] focusing since it is arranged without closing a suction hole, it can maintain capture capacity over a long period of time.

[0033] A record means by which the image recording equipment of the 2nd invention records an image on a record medium, The platen which is arranged on both sides of said record medium in the opposite side to said record means, and has two or more suction holes, The air in the space specified by the platen supporter formed in the rear-face side of a platen said whose record medium is the opposite side, and the rear face of said platen and the inside of said platen supporter is attracted. Between said record media and said platens Negative pressure or an air current is generated and it is characterized by having ink \*\*\*\*\* equipped with the crevice at the pars basilaris ossis occipitalis of said platen supporter in the image recording equipment which has a suction means to control the posture of said record medium.

[0034] Since said ink \*\*\*\*\* is arranged by the above-mentioned configuration at the pars basilaris ossis occipitalis of a platen supporter, said ink \*\*\*\*\* contacts the wall of a platen supporter, and the rear face of a platen, and can collect ink Myst which became liquid drop-like voice by it. Therefore, said ink \*\*\*\*\* can collect ink Myst, without barring passage of the air of said suction hole. For this reason, said suction means may generate negative pressure or an air current between said record media and said platens. Moreover, said ink \*\*\*\*\* can maintain the desired ink recovery force over a long period of time by discharging the collected ink droplet. That is, since it can be used without exchanging the member for capturing ink Myst, the above-mentioned image recording equipment can be used over a long period of time, maintaining the desired ink recovery force.

[0035] A record means by which the image recording equipment of the 3rd invention records an image on a record medium, The platen which is arranged on both sides of said record medium in the opposite side to said record means, and has two or more suction holes, The air in the space specified by the platen supporter

formed in the rear-face side of a platen said whose record medium is the opposite side, and the rear face of said platen and the inside of said platen supporter is attracted. Between said record media and said platens In the image recording equipment which has a suction means to make generate negative pressure or an air current, and to control the posture of said record medium It is arranged in the exhaust air passage which connects the exhaust port which exhausts the air which drew in with said suction means, and said suction means and said exhaust port, and the course of the airstream which passes through said exhaust air passage, and is characterized by having the ink in said airstream, and the ink contact section which contacts.

[0036] By the above-mentioned configuration, since said ink contact section is arranged all over said exhaust air passage, said said ink contact section contacts ink Myst in the air exhausted, is made into liquid drop-like voice, and can be collected. Therefore, the above-mentioned image recording equipment abolishes said ink Myst discharged outside the plane, or may be decreased. Moreover, since the above-mentioned image recording equipment does not have the member for capturing ink Myst near said suction hole, it can collect ink Myst, without barring passage of air. For this reason, said record-medium supporter can maintain the adsorption power of the request to said record medium. Furthermore, the above-mentioned image recording equipment can maintain the desired ink recovery force over a long period of time by discharging ink Myst made liquefied by said ink contact section. That is, since it can be used without exchanging the member for capturing ink Myst, the above-mentioned image recording equipment can be used over a long period of time, maintaining the desired ink recovery force.

[0037] A record means by which the image recording equipment of the 4th invention records an image on a record medium, The platen supporter which forms space by the platen which has two or more suction holes, and said platen, In the image recording equipment which has a suction means to attract the air in said space, and has the control means which controls the posture of said record medium, and a capture means to capture the undesired substance attracted in said space Said capture means is characterized by having the charge of an absorber which absorbs said gas undesired substance.

[0038] By the above-mentioned configuration, since said capture means has the charge of an absorber which absorbs said gas undesired substance, it absorbs and captures said undesired substance and may change the property of said gas undesired substance. For this reason, it prevents that said gas undesired substance has a bad influence on image recording equipment, and image equipment can be offered.

[0039]

[Embodiment of the Invention] Hereafter, the gestalt of operation of this invention is explained, referring to a drawing.

[0040] (Gestalt of the 1st operation) The image recording equipment according to the gestalt of the 1st operation is first explained using drawing 1. Drawing 1 is the sectional view showing the image recording equipment according to the gestalt of the 1st operation.

[0041] The image recording equipments 10, such as an ink jet printer, breathe out an ink droplet to a record medium, and record an image. The image recording equipment 10 in drawing 1 has the conveyance means 20, the ink head 30 (not shown), carriage 40, the record-medium supporter 50, and the exhaust air section 60.

[0042] The conveyance means 20 is turned to a predetermined image recording field, and conveys a record medium 200 in said conveyance direction. Image recording equipment 10 forms an image to said record medium in said image recording field.

[0043] The ink head 30 is constituted so that an ink droplet can be breathed out to a record medium 200. The ink head 30 is attached in carriage 40.

[0044] Carriage 40 is constituted possible [ a drive ] in the direction (main scanning direction) which intersects perpendicularly with said conveyance direction all over said image recording field.

[0045] Image recording equipment 10 makes conveyance means 20 list move a record medium 200 and the ink head 30 to a main scanning direction relatively with carriage 40 at said conveyance direction list. Image recording equipment 10 makes the ink head 30 breathe out an ink droplet to a record medium 200 with said migration. Image recording equipment 10 is making said ink droplet adhere to the recording surface of a record medium 200, and records an image to a record medium 200. Therefore, the conveyance means 20, the ink head 30, and carriage 40 constitute a record means to record an image on a record medium 200.

[0046] The record-medium supporter 50 is a control means which controls the posture of a record medium 200. This record-medium supporter 50 has the platen 51, the platen supporter 52, and the suction means 53. The record-medium supporter 50 is arranged to said image recording field. The record-medium supporter 50 prevents a record medium 200 shifting by carrying out adsorption maintenance of the record medium 200 in record of said image.

[0047] The platen 51 is constituted by plate-like [ which has two or more suction holes ]. The platen 51 is arranged so that a record medium 200 may be met at the time of image recording, while being supported by the platen supporter 52 and crossing to said whole image recording field.

[0048] The platen supporter 52 is constituted by box-like [ which has opening ], and is supporting the platen 51 in said opening. In other words, said opening is covered with the platen 51. The space by the rear face (the field which meets a record medium, and field of the opposite side) of a platen 51, and the inside of the platen supporter 52 has specified the chamber 54.

[0049] The suction means 53 are well-known aspirators, such as a suction fan. The suction means 53 is arranged at the platen supporter 52, attracts the air in a chamber 54, and carries out the negative pressure of the inside of a chamber 54. The field (front face) which meets the record medium 200 of a platen 51 is made, as for the suction means 53, to adsorb a record medium 200 by said suction. In addition, the suction means 53 has the suction opening 56 which is opening for attracting air, and the exhaust air opening 57 which is opening which discharges air. The suction opening 56 is arranged at the platen supporter 52 side. The exhaust air opening 57 is arranged in the suction opening 56 and the opposite side.

[0050] The exhaust air section 60 has the exhaust air passage 62 which connects the exhaust port 61 for discharging the air attracted by the above-mentioned suction means 53 on the outside of image recording equipment 10, and an exhaust port 61 and the exhaust air opening 57 of the suction means 53. The exhaust air passage 62 has connected the suction means 53 and the exhaust port 61 linearly.

[0051] The ink capture member 70 is a capture means for capturing said undesired substance. This ink capture member 70 is constituted by sponge. Moreover, the ink capture member 70 is arranged at the pars basilaris ossis occipitalis (the direction bottom of a vertical) of the platen supporter 52. In other words, the ink capture member 70 is arranged at the pars basilaris ossis occipitalis of a chamber 54. Moreover, the part which meets the rear face of a platen 51 has estranged the ink capture member 70 at the predetermined spacing with the platen 51.

[0052] Below, actuation of the image recording equipment 10 of the gestalt of this operation is explained.

[0053] Image recording equipment 10 conveys a record medium 200 to said image recording field with the conveyance means 20. Then, image recording equipment 10 adsorbs a record medium 200 on a platen 51 with the record-medium supporter 50. And image recording equipment 10 carries out the regurgitation of the ink droplet to a record medium 200 by the ink head 30, moving the ink head 30 with carriage 40. After the regurgitation of said ink is completed, image recording equipment 10 cancels said adsorption, and only predetermined distance moves [ equipment ] a record medium 200 in the conveyance direction with the conveyance means 20. With said conveyance, image recording equipment 10 makes the ink head 30, carriage 40, and the record-medium supporter 50 collaborate, and forms an image while it conveys a record medium one by one with the conveyance means 20.

[0054] In case an image is made to record as mentioned above, said ink Myst will be breathed out from the ink head 30. Moreover, said ink Myst is attracted by said suction with air in the record-medium supporter 50. Attracted ink Myst contacts the inside of a chamber 54, and becomes liquefied liquid ink. According to gravity, this liquid ink drips to the pars basilaris ossis occipitalis of a chamber 54, and goes. In addition, the image recording equipment 10 of the gestalt of this operation has the ink capture member 70 constituted with sponge. For this reason, said liquid ink is absorbed by the ink capture member 70 (capture).

[0055] The part which meets the rear face of a platen 51 has estranged the ink capture member 70 at the predetermined spacing with the platen 51 while it is arranged at the pars basilaris ossis occipitalis of a chamber 54 as shown in the configuration mentioned above. Therefore, since it is arranged in said chamber 54, without closing said suction hole, the ink capture member 70 does not bar passage of the air of said suction hole, when ink Myst is absorbed. For this reason, the record-medium supporter 50 can maintain the adsorption power of the request to a record medium 200. Furthermore, since the ink capture member 70 can capture ink Myst over the whole, without ink Myst concentrating on own [ a part of ] since it is arranged without closing said suction hole, it can maintain capture capacity over a long period of time. Moreover, since the ink capture member 70 does not bar passage of the air of said suction hole as mentioned above and it is not necessary to set up the suction force of the suction means 53 powerfully, the suction means 53 can reduce tooth spaces in a power consumption list. Therefore, the image recording equipment 10 of the gestalt of this operation can realize power saving and space-saving-ization.

[0056] Moreover, since the ink capture member 70 is arranged at the pars basilaris ossis occipitalis of a chamber 54, it prevents that liquid ink collects on this pars basilaris ossis occipitalis, and said liquid ink flows out of the suction hole of a platen 51, the clearance between the platen supporters 52, etc., and can prevent polluting the inside of said image recording equipment 10, and the circumference of image

recording equipment 10.

[0057] Moreover, since it is constituted by sponge, the ink capture member 70 absorbs ink Myst and liquid ink, and when an absorption coefficient worsens, it can exchange them easily. Therefore, the image recording equipment 10 of the gestalt of this operation is easy to maintain.

[0058] In addition, in the image recording equipment 10 of the gestalt of this operation, although constituted by sponge, the ink capture member 70 will not be limited, if constituted by the ingredient which may absorb oiliness, aquosity, and other liquefied ink. For example, a fatty acid (12-hydroxy stearin acid) with which the ingredient of the ink capture member 70 is known for a synthetic fiber, high-polymer absorbents (starch-polyacrylonitrile hydrolyzate, a starch-polyacrylate bridge formation object, a carboxyl methyl cellulose system, the saponification object of a vinyl acetate-methyl-acrylate copolymer, sodium-polyacrylate bridge formation object, etc.), and a brand name "Temple to harden" by urethane foam, paper, and the natural list is contained.

[0059] Moreover, in the image recording equipment 10 of the gestalt of this operation, although the ink capture member 70 is arranged only at the pars basilaris ossis occipitalis of a chamber 54, it is also possible to be arranged at the upper part and the flank of a chamber 54 as shown in drawing 2. in order that [ in this case, ] said ink Myst may contact the direct ink capture member 70 -- being liquefied (liquid ink) -- it is captured by the ink capture member 70 before becoming. Therefore, the ink capture member 70 of the above-mentioned arrangement can capture ink Myst more efficiently.

[0060] Moreover, the image recording equipment 10 of the gestalt of this operation can also be arranged at the rear face of a platen 51. However, the ink capture member 70 covers no suction holes, but it arranges them so that a part or no suction holes may be closed, so that adsorption power of the record-medium supporter 50 to a record medium 200 may not be substantially decreased in this case. By the above-mentioned configuration, without barring passage of the air of said suction hole, image recording equipment 10 can arrange the ink capture member 70 so that it may have the capture capacity of desired ink Myst.

[0061] In addition, although the ink capture member 70 in drawing 2 is constituted by sponge, it cannot be overemphasized that it may be constituted with the ingredient which may absorb oiliness, aquosity, and other liquefied ink as mentioned above.

[0062] In addition, although the record-medium supporter 50 as a control means which controls the posture of a record medium 200 makes a record medium 200 stick to a platen 51 and is controlling the posture, it may be the gestalt which controls the posture of a record medium 200 by the air current generated with the suction means 53, for example, without contacting a record medium to a platen.

[0063] The supporter which supports a record medium is specifically formed only in the form conveyance direction upstream and the downstream of the location which counters the ink head 30, through the suction hole of a platen, the suction air current by the suction means is generated, and some which are going to control the posture of a record medium 200 are among both supporters. The above-mentioned supporter was constituted by the combination of the conveyance roller which is the conveyance means 20, and a lip roller.

[0064] Moreover, it is not necessary to arrange a platen 51 in the location which counters the ink head 30 for example, it may be prepared near the form cutting means, may attract a record medium 200 as it is also in the location, and it may control the posture of a record medium. In this case, since image recording equipment 10 can support certainly the record medium at the time of form cutting, it may raise sectility ability.

[0065] Moreover, the power of extent attracted in a chamber 54 from the field which counters the record medium 200 of a platen 51 is sufficient as it, and like the suction means 51 generates negative pressure in a chamber 54, it does not necessarily need to be powerful.

[0066] In addition, said ink capture member 70 of capturing the ink which moved to the pars basilaris ossis occipitalis is natural, and it cannot be overemphasized that suspended particles, such as said paper powder adhering to said ink and dust, and said suspended particle which piled up on said pars basilaris ossis occipitalis can be captured.

[0067] Moreover, in the gestalt of this operation, the volatile high solvent of benzine etc. may be used for said ink. When carrying out image recording using the volatile high ink of the above benzine etc., in case the ink head 30 carries out the regurgitation of the ink droplet, said ink has a possibility of generating the gas which said solvent evaporated. Since this gas is unnecessary to image recording, it is an undesired substance like said ink Myst. In this case, the thing which can capture a gas undesired substance and which is being done for gas capture \*\*\*\*\* is possible for the ink capture member 70.

[0068] Said gas capture member has the neutralizer which neutralizes said gas so that it may not have a bad influence on image recording equipment 10. It is possible the whole front face of the ink capture member 70



or to permeate and carry out the top of said neutralizer to the ink capture member 70, or to apply partially and to be arranged. When said neutralizer is applied on the front face of the ink capture member 70, when said gas is attracted in a chamber 54, it contacts said neutralizer, and is absorbed and (capture) neutralized. Therefore, said gas capture member can prevent the bad influence by said gas which is an undesired substance.

[0069] (Gestalt of the 2nd operation) The image recording equipment according to the gestalt of the 2nd operation is explained using drawing 3 below. Drawing 3 is the sectional view showing the image recording equipment 11 according to the gestalt of the 2nd operation. In addition, in the gestalt of this operation, the same configuration member as the image recording equipment 10 according to the gestalt of operation of the 1st of this invention mentioned above is pointed out using the reference mark which pointed out the same configuration member of this image recording equipment 10, and detailed explanation is omitted.

[0070] As for image recording equipment 11, the image recording equipment 10 of the gestalt of the 1st operation differs from arrangement of the ink capture member 70. The ink capture member 70 of the gestalt of this operation is arranged so that the suction opening 56 may be covered. Moreover, ink Myst is constituted by sponge which it does not let pass although the ink capture member 70 lets air pass.

[0071] As shown in the above-mentioned configuration, since the ink capture member 70 of the gestalt of this operation is arranged so that the suction opening 56 of the suction means 53 may be covered, it can be said that the ink capture member 70 is arranged in the location which interrupts the airstream generated by the suction means 53. In other words, the ink capture member 70 is arranged all over the passage of the airstream which flows with said suction means, in spite of being arranged in addition to the part which is in contact with the adsorption hole. Therefore, since the whole is exposed to said airstream, the ink capture member 70 can capture ink Myst more efficiently using the whole self. In addition, in the gestalt of this operation, although the ink capture member 70 has covered the suction opening 56 whole, since the whole is exposed to said airstream for the ink capture member 70 as mentioned above, ink Myst does not concentrate on a part. Therefore, since the permeability of air does not worsen rapidly not to mention the ability to maintain capture capacity over a long period of time since ink Myst can be captured over the whole, the ink capture member 70 can be maintained over a long period of time in the condition of a request of the adsorption power of the record-medium supporter 50 to a record medium 200.

[0072] It can be said that it is arranged in the location along which all the airstreams discharged pass since the ink capture member 70 of the gestalt of this operation is arranged so that the suction opening 56 may be covered. Therefore, the ink capture member 70 captures ink Myst in the air attracted certainly, and can prevent that ink Myst is discharged by the exterior of image recording equipment 10.

[0073] In addition, although the ink capture member 70 of the gestalt of this operation is constituted by sponge, and it lets air pass, ink Myst will not be limited in a configuration, if constituted by filter which it does not let pass.

[0074] Moreover, the ink capture member 70 of the gestalt of this operation is constituted so that the suction opening 56 may be covered, but as shown in drawing 4, it is also possible to arrange so that the space obtained as air may be prepared between the suction openings 56. In this case, it can stabilize the suction force of the record-medium supporter 50 further, capturing ink Myst efficiently, since the ink capture member 70 has not necessarily covered the suction opening 56 completely being arranged all over said airstream way.

[0075] Moreover, although the ink capture member 70 of the gestalt of this operation is arranged so that the suction opening 56 may be covered, it is also possible to be arranged so that the exhaust air opening 57 may be covered, and it is also possible to be arranged so that the inside of the exhaust air passage 62 or an exhaust port 61 may be covered. Thus, the above-mentioned ink capture member 70 will not be limited in arrangement, if arranged in the location along which the airstream discharged passes. In addition, the ink capture member 70 is arranged in the location along which all the airstreams discharged pass so that it can prevent preferably that ink Myst is discharged by the exterior of image recording equipment 10.

[0076] In addition, said ink capture member 70 of capturing ink Myst included in the airstream which passes self is natural, and it cannot be overemphasized that suspended particles, such as paper powder which flows with said airstream, and dust, can be captured.

[0077] In addition, in the gestalt of this operation, although the ink capture member 70 for capturing ink Myst in the location along which all the airstreams discharged pass is arranged, when the volatile high solvent of benzene etc. is used for ink, the ink capture member 70 can be replaced with a gas capture member.

[0078] When carrying out image recording using the volatile high ink of the above benzene etc., in case the



ink head 30 carries out the regurgitation of the ink droplet, said ink has a possibility that the gas which said solvent evaporated may occur. Since this gas is unnecessary to image recording, it is an undesired substance like said ink Myst. The above-mentioned gas capture member is a member for capturing said gas (gas undesired substance).

[0079] Said gas capture member can use a charcoal filter, the catalyst of a ceramic system, etc., in order to capture said gas unlike the gestalt of the 1st operation.

[0080] Mg (magnesium) is used as a nucleus as a catalyst of said ceramic system. The component which forms the spacial configuration systematized by O (oxygen), Si (silicon), OH (hydroxide), AL (aluminum), etc., It is fabricated by \*\*\*\* reduction of calcium (calcium), CaO (calcium oxide), etc., and what has the 200A solid organization of a MgO (magnesium oxide) main point and the several angstroms needlelike pore of a CaO kind can be considered.

[0081] The gas which occurred at the time of the above-mentioned expulsion of an ink droplet is attracted in a chamber 54 by the suction means 53, and is further absorbed by said gas capture member. When a charcoal filter is used as said gas capture member, said gas is filtered while it is absorbed with said charcoal filter, and it changes it into the condition of not having a bad influence on image recording equipment 10, and it passes said gas capture member. Moreover, when said catalyst is used as said gas capture member, said gas is absorbed by the catalyst of said ceramic system, and it changes it into the condition of not having a bad influence for catalytic reaction on a lifting and image recording equipment 10 according to a catalyst, and it passes said gas capture member.

[0082] In addition, said gas capture member can also be arranged so that said gas undesired substance is absorbed and captured, it will not be limited in arrangement if it can prevent that said gas undesired substance has a bad influence on image recording equipment, and the suction hole of said platen may be covered. However, as for said gas capture member, it is desirable to be arranged all over the space specified by the chamber 54, without closing said suction hole so that the attitude control of the record medium 200 by the record-medium supporter 50 may not be affected.

[0083] (Gestalt of the 3rd operation) The image recording equipment according to the gestalt of the 3rd operation is explained using drawing 5 below. Drawing 5 is the sectional view showing the image recording equipment 12 according to the gestalt of the 3rd operation. In addition, in the gestalt of this operation, the same configuration member as the image recording equipment 11 according to the gestalt of operation of the 2nd of this invention mentioned above is pointed out using the reference mark which pointed out the same configuration member of this image recording equipment 11, and detailed explanation is omitted.

[0084] In the image recording equipment 12 of the gestalt of this operation, although the ink capture member 70 lets air pass like the gestalt of the 2nd operation, ink Myst is constituted by sponge which it does not let pass. However, as for image recording equipment 12, arrangement of the ink capture member 70 differs in the image recording equipment 11 of the gestalt of the 2nd operation. The ink capture member 70 of the gestalt of this operation is prolonged to the pars basilaris ossis occipitalis (pars basilaris ossis occipitalis of a chamber 54) of the platen supporter 52 while it is arranged so that an exhaust port 61 may be covered.

[0085] It can be said that the ink capture member 70 of the gestalt of this operation by the above-mentioned configuration is arranged in the location which interrupts the airstream generated by the suction means 53. That is, the ink capture member 70 is arranged all over the passage of the flowing airstream. Therefore, since the whole is exposed to said airstream, the ink capture member 70 can capture ink Myst more efficiently using the whole self. Moreover, since the permeability of air does not worsen rapidly not to mention the ability to maintain capture capacity over a long period of time since ink Myst can be captured over the whole, the ink capture member 70 can be maintained over a long period of time in the condition of a request of the adsorption power of the record-medium supporter 50 to a record medium 200.

[0086] It can be said that it is arranged in the location along which all the airstreams discharged pass since the ink capture member 70 of the gestalt of this operation is arranged so that an exhaust port 61 may be covered. Therefore, the ink capture member 70 captures ink Myst in the air attracted certainly, and can prevent that ink Myst is discharged by the exterior of image recording equipment 10.

[0087] Moreover, since the ink capture member 70 of the gestalt of this operation is prolonged even at the pars basilaris ossis occipitalis of a chamber 54, it prevents that liquid ink collects on this pars basilaris ossis occipitalis, and said liquid ink flows out of the suction hole of a platen 51, the clearance between the platen supporters 52, etc., and can prevent polluting the inside of said image recording equipment 10, and the circumference of image recording equipment 10.

[0088] In addition, also in the gestalt of this operation, when the ink using an volatile high thing is used as a

solvent, the ink capture member 70 may be replaced with said the same gas capture member as the gestalt of the 2nd operation.

[0089] Moreover, said ink capture member 70 of capturing ink Myst included in the airstream which passes self is natural, and it cannot be overemphasized that suspended particles, such as paper powder which flows with said airstream, and dust, can be captured.

[0090] (Gestalt of the 4th operation) The image recording equipment according to the gestalt of the 4th operation is explained using drawing 6 below. Drawing 6 is the sectional view showing the image recording equipment 13 according to the gestalt of the 4th operation. In addition, in the gestalt of this operation, the same configuration member as the image recording equipment 10 according to the gestalt of operation of the 1st of this invention mentioned above is pointed out using the reference mark which pointed out the same configuration member of this image recording equipment 10, and detailed explanation is omitted.

[0091] Said ink Myst is included in the air exhausted. If air including ink Myst contacts a body, it will become said body and it will remain said ink Myst at the shape of a liquid. The image recording equipment 13 of the gestalt of this operation collects ink Myst (liquid ink) which became the shape of this liquid. The image recording equipment 13 of the gestalt of this operation has ink \*\*\*\*\* 80 at the pars basilaris ossis occipitalis (pars basilaris ossis occipitalis of a chamber 54) of the platen supporter 52. Ink \*\*\*\*\* 80 has the crevice so that ink may collect. In addition, ink \*\*\*\*\* 80 is located in the direction bottom of a vertical rather than the suction hole located in the bottom of said platen in the pars basilaris ossis occipitalis of a chamber 54.

[0092] By the above-mentioned configuration, ink \*\*\*\*\* 80 contacts the wall of the platen supporter 52, and the rear face of a platen, and can collect ink Myst which became liquid drop-like voice. Therefore, ink \*\*\*\*\* 80 can prevent that the pars basilaris ossis occipitalis of a chamber 54 to liquid ink flows out of the suction hole of a platen 51, the clearance between the platen supporters 52, etc., and pollutes the inside of said image recording equipment 10, and the circumference of image recording equipment 10.

[0093] Moreover, ink \*\*\*\*\* 80 collects ink Myst, without barring passage of the air of said suction hole, and can maintain the adsorption power of the request of the record-medium supporter 50 to a record medium 200.

[0094] Moreover, since it can be used without exchanging the member for capturing ink Myst since ink can be collected without arranging the member which absorbs ink specially, ink \*\*\*\*\* 80 can be used over a long period of time, maintaining the desired ink recovery force.

[0095] In addition, since ink \*\*\*\*\* 80 of the gestalt of this operation is located in the direction bottom of a vertical rather than the suction hole located in the bottom of said platen, it can prevent more certainly that the pars basilaris ossis occipitalis of a chamber 54 to liquid ink flows out of the suction hole of a platen 51, the clearance between the platen supporters 52, etc., and pollutes the inside of said image recording equipment 10, and the circumference of image recording equipment 10.

[0096] Moreover, ink \*\*\*\*\* 80 of the gestalt of this operation can have the ink discharge hole 81 for discharging collected liquid ink, as shown in drawing 7. By the ink discharge hole 81, it becomes possible to discharge said collected liquid ink in a desired location, and this ink \*\*\*\*\* 80 can maintain the desired ink recovery force over a long period of time. Moreover, ink \*\*\*\*\* 80 can collect collected liquid ink more easily by arranging the dismountable ink saucer 82 under the ink discharge hole 81, as shown in drawing 7.

[0097] Moreover, ink \*\*\*\*\* 80 can select the discharge location of liquid ink freely more by attaching a conduit 83 in the ink discharge hole 81, as shown in drawing 8. Furthermore, ink \*\*\*\*\* 80 will not be limited in the container which collects ink, if it is also possible to collect liquid ink with the dismountable ink receptacle bottle 84 and the liquid ink of a desired amount can be collected, as shown in drawing 8.

[0098] In addition, said ink \*\*\*\*\* 80 of capturing the ink which moved to the pars basilaris ossis occipitalis of a platen 51 is natural, and it cannot be overemphasized that suspended particles, such as said paper powder adhering to said ink and dust, and said suspended particle which piled up on said pars basilaris ossis occipitalis can be captured.

[0099] (Gestalt of the 5th operation) The image recording equipment according to the gestalt of the 5th operation is explained using drawing 9 below. Drawing 9 is the sectional view showing the image recording equipment 14 according to the gestalt of the 5th operation. In addition, in the gestalt of this operation, the same configuration member as the image recording equipment 10 according to the gestalt of operation of the 1st of this invention mentioned above is pointed out using the reference mark which pointed out the same configuration member of this image recording equipment 10, and detailed explanation is omitted.

[0100] Said ink Myst is included in the air exhausted. If air including ink Myst contacts a body, it will

become said body and it will remain said ink Myst at the shape of a liquid. The image recording equipment 14 of the gestalt of this operation prevents that ink Myst is discharged outside the plane using liquid-izing of this ink Myst. As for the image recording equipment 14 of the gestalt of this operation, the configurations of the exhaust air section 60 differ in the image recording equipment 10 of the gestalt of the 1st operation. As for the exhaust air section 60 of image recording equipment 14, the exhaust air passage 62 winds.

[0101] In image recording equipment 14, the air containing ink is discharged in the path which met the arrow head pointed out by the reference mark A. Since the exhaust air passage 62 winds at this time, said air contacts the wall of the exhaust air passage 62. By this contact, ink Myst in said air becomes liquid-like, and remains to said wall. Thus, air including said ink Myst is contacted and let the part which makes ink Myst liquid-ize be the ink contact section into this specification. In addition, in image recording equipment 14, said ink contact section can be said to be the wall of the exhaust air passage 62.

[0102] Liquid-ization of this ink Myst is performed until said air is discharged from an exhaust port 61. Thus, ink Myst in said air is lost, or decreases. Therefore, image recording equipment 14 abolishes ink Myst discharged outside the plane, or may be decreased. That is, since image recording equipment 14 is making exhaust air passage wind, compared with the case where it does not move in a zigzag direction, its probability for said ink Myst to contact the ink contact section is high, and it can collect ink Myst certainly.

[0103] Moreover, since the image recording equipment 14 of the gestalt of this operation constitutes the ink contact section for liquid-izing of said ink Myst by making the exhaust air passage 62 wind, it can constitute the ink contact section easily.

[0104] Moreover, since it can be used without exchanging the member for collecting ink Myst since ink Myst is made to liquid-ize by contact and ink Myst is collected, image recording equipment 14 can be used over a long period of time, maintaining the desired ink recovery force.

[0105] In addition, although the ink contact section is formed by making it move in a zigzag direction, the exhaust air passage 62 of the gestalt of this operation will not be limited in a configuration, if it can constitute so that the air which contained ink by the time it is also possible to prepare a lobe etc. in the wall of the exhaust air passage 62, and to prepare the ink contact section and it was exhausted can be contacted.

[0106] Moreover, in the image recording equipment 14 of the gestalt of this operation, although the exhaust air passage 62 winds, it can also be formed for a long time linearly. In this case, although the exhaust air passage 62 is linear, since the distance to an exhaust port 61 is long, airstream including ink Myst contacts the wall of the exhaust air passage 62. For this reason, the above-mentioned exhaust air passage 62 makes ink Myst liquid-ize, and can collect ink Myst.

[0107] Moreover, image recording equipment 14 can arrange the ink capture member 70 explained to the wall of the exhaust air passage 62 with the gestalt of the 1st operation, as shown in drawing 10. In this case, since airstream including ink Myst will be directly captured by the ink capture member 70 if it contacts the ink capture member 70, it can collect ink Myst more efficiently. Furthermore, it is possible to arrange the gas capture member explained to the wall of the exhaust air passage 62 with the gestalt of the 1st operation as well as the above-mentioned ink capture member 70. In this case, said gas capture member captures said gas which is an undesired substance, neutralizes, and the bad influence to the image recording equipment 10 by said gas can be prevented.

[0108] Moreover, the image recording equipment 14 of the gestalt of this operation can also arrange ink \*\*\*\*\* 80 which collects liquid-ized ink Myst as well as the gestalt of the 2nd operation. In this case, ink \*\*\*\*\* 80 of capturing the ink which moved to the pars basilaris ossis occipitalis is natural, and it cannot be overemphasized that suspended particles, such as said paper powder adhering to said ink and dust, and said suspended particle which piled up on said pars basilaris ossis occipitalis can be captured.

[0109] Although explained concretely, referring to a drawing about the gestalt [ former / some ] of operation, this invention is not limited to the gestalt of operation mentioned above, and includes all operations performed in the range which does not deviate from the summary.

[0110] Therefore, the following things can be said about the image recording equipment of this invention.

[0111] (1) A record means to record an image on a record medium, and the platen which has two or more suction holes, The control means which has the platen supporter which forms space by said platen, and a suction means to attract the air in said space, and controls the posture of said record medium, It is image recording equipment characterized by being arranged all over said space, without said capture means closing the suction hole of said platen in the image recording equipment which has a capture means to capture the undesired substance attracted in said space.

[0112] Since it is arranged all over said space by the above-mentioned configuration, without said capture means closing said suction hole, by it, said capture means does not bar passage of the air of said suction

hole, when said undesired substance is absorbed. For this reason, said record-medium supporter can maintain the adsorption power of the request to said record medium. Furthermore, since said capture means can capture said undesired substance over the whole, without said undesired substance captured by own [ a part of ] focusing since it is arranged without closing a suction hole, it can maintain capture capacity over a long period of time.

[0113] (2) Said capture means is image recording equipment given in (1) which is the capture member which has the charge of an absorber which absorbs said liquefied undesired substance.

[0114] By the above-mentioned configuration, since said capture means has the charge of an absorber which absorbs said liquefied undesired substance, it may absorb a liquefied undesired substance more certainly.

[0115] (3) Said capture member is image recording equipment given in (2) which is the ink capture member which captures ink.

[0116] By the above-mentioned configuration, since said capture member can capture ink, it can capture ink Myst in image recording equipment more certainly.

[0117] (4) Said capture member is image recording equipment given in (2) estranged and arranged from the suction hole of said platen.

[0118] Barring passage of the air of said suction hole by the above-mentioned configuration, when said capture member absorbs said undesired substance is prevented.

[0119] (5) Said capture member is image recording equipment given in (4) arranged at the inside of said platen supporter.

[0120] By the above-mentioned configuration, said capture member can capture the undesired substance in contact with said inside directly, and can capture said undesired substance more efficiently.

[0121] (6) Said capture member is image recording equipment given in (4) arranged in the location which interrupts the airstream generated by said suction means.

[0122] By the above-mentioned configuration, since said capture member is exposed to the airstream which flows with said suction means in spite of arranging it in addition to the part which is in contact with the adsorption hole, it can capture said undesired substance more efficiently using the whole self.

[0123] (7) Said capture member is image recording equipment given in (2) which is sponge.

[0124] By the above-mentioned configuration, said capture member can carry out absorption maintenance of said undesired substance while it is easily exchangeable.

[0125] (8) Said capture means is image recording equipment given in (1) which is the capture member which has the charge of an absorber which absorbs said gas undesired substance.

[0126] By the above-mentioned configuration, since said capture means has the charge of an absorber which absorbs said gas undesired substance, it absorbs and captures said undesired substance and may change the property of said gas undesired substance. For this reason, it prevents that said gas undesired substance has a bad influence on image recording equipment, and image equipment can be offered.

[0127] (9) Said capture member is image recording equipment given in (8) which has the charcoal filter.

[0128] By the above-mentioned configuration, said capture member can capture a gas undesired substance more certainly.

[0129] (10) Said capture member is image recording equipment given in (8) which has the catalyst of a ceramic system.

[0130] By the above-mentioned configuration, said capture member absorbs said undesired substance, and since [ to capture ] it reaches and the property of said gas undesired substance may be changed by catalytic reaction, it can prevent that said gas undesired substance has a bad influence on image recording equipment.

[0131] (11) A record means to record an image on a record medium, and the platen which is arranged on both sides of said record medium in the opposite side to said record means, and has two or more suction holes, The air in the space specified by the platen supporter formed in the rear-face side of a platen said whose record medium is the opposite side, and the rear face of said platen and the inside of said platen supporter is attracted. Between said record media and said platens Image recording equipment characterized by having ink \*\*\*\*\* which equips the pars basilaris ossis occipitalis of said platen supporter with the crevice in the image recording equipment which has a suction means to make generate negative pressure or an air current, and to control the posture of said record medium.

[0132] Since said ink \*\*\*\*\* is arranged by the above-mentioned configuration at the pars basilaris ossis occipitalis of a platen supporter, said ink \*\*\*\*\* contacts the wall of a platen supporter, and the rear face of a platen, and can collect ink Myst which became liquid drop-like voice by it. Therefore, said ink \*\*\*\*\* can collect ink Myst, without barring passage of the air of said suction hole. For this reason, said

suction means may generate negative pressure or an air current between said record media and said platens. Moreover, said ink \*\*\*\*\* can maintain the desired ink recovery force over a long period of time by discharging the collected ink droplet. That is, since it can be used without exchanging the member for capturing ink Myst, the above-mentioned image recording equipment can be used over a long period of time, maintaining the desired ink recovery force.

[0133] (12) Said ink \*\*\*\*\* is image recording equipment given in (11) arranged in the location lower than the lowest point of a suction hole prepared in said platen.

[0134] By the above-mentioned configuration, the drop of ink Myst collected on the pars basilaris ossis occipitalis of said platen can prevent flowing out of said suction hole.

[0135] (13) Said ink \*\*\*\*\* is image recording equipment given in (11) which has the ink discharge hole.

[0136] By the above-mentioned configuration, since the ink droplet which collected at any time can be discharged, said ink \*\*\*\*\* can maintain the desired ink recovery force over a long period of time.

[0137] (14) A record means to record an image on a record medium, and the platen which is arranged on both sides of said record medium in the opposite side to said record means, and has two or more suction holes, The air in the space specified by the platen supporter formed in the rear-face side of a platen said whose record medium is the opposite side, and the rear face of said platen and the inside of said platen supporter is attracted. Between said record media and said platens In the image recording equipment which has a suction means to make generate negative pressure or an air current, and to control the posture of said record medium Image recording equipment characterized by being arranged in the exhaust air passage which connects the exhaust port which exhausts the air which drew in with said suction means, and said suction means and said exhaust port, and the course of the airstream which passes through said exhaust air passage, and having the ink in said airstream, and the ink contact section which contacts.

[0138] By the above-mentioned configuration, since said ink contact section is arranged all over said exhaust air passage, said said ink contact section contacts ink Myst in the air exhausted, is made into liquid drop-like voice, and can be collected. Therefore, the above-mentioned image recording equipment abolishes said ink Myst discharged outside the plane, or may be decreased. Moreover, since the above-mentioned image recording equipment does not have the member for capturing ink Myst near said suction hole, it can collect ink Myst, without barring passage of air. For this reason, said record-medium supporter can maintain the adsorption power of the request to said record medium. Furthermore, the above-mentioned image recording equipment can maintain the desired ink recovery force over a long period of time by discharging ink Myst made liquefied by said ink contact section. That is, since it can be used without exchanging the member for capturing ink Myst, the above-mentioned image recording equipment can be used over a long period of time, maintaining the desired ink recovery force.

[0139] (15) Said ink contact section is image recording equipment given in (14) currently formed of winding exhaust air passage.

[0140] Since the above-mentioned configuration can constitute the ink contact section by changing the configuration of said exhaust air passage, the ink contact section can be constituted easily. Moreover, when exhaust air passage winds, the probability for said ink Myst to contact the ink contact section increases. Therefore, above image recording equipment can collect ink Myst more certainly.

[0141] (16) It is image recording equipment given in (14) which has further a capture means to capture an undesired substance and by which said capture means is formed in the wall of said exhaust air passage.

[0142] By the above-mentioned configuration, since said capture means is formed in the wall of said exhaust air passage, said undesired substance which passes through the inside of said passage can be captured.

[0143] (17) A record means to record an image on a record medium, and the platen which has two or more suction holes, The control means which has the platen supporter which forms space by said platen, and a suction means to attract the air in said space, and controls the posture of said record medium, In the image recording equipment which has a capture means to capture the undesired substance attracted in said space, said capture means is characterized by having the charge of an absorber which absorbs said gas undesired substance.

[0144] By the above-mentioned configuration, since said capture means has the charge of an absorber which absorbs said gas undesired substance, it absorbs and captures said undesired substance and may change the property of said gas undesired substance. For this reason, it prevents that said gas undesired substance has a bad influence on image recording equipment, and image equipment can be offered.

[0145]

[Effect of the Invention] This invention offers the recording device of the image which can support a record medium certainly on record-medium supporter material while capturing certainly the undesired substance attracted in the record-medium attaching part over a long period of time.

[0146] Moreover, this invention offers the image recording equipment which loses the undesired substance discharged outside the plane, or may be decreased.

---

[Translation done.]

\* NOTICES \*

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

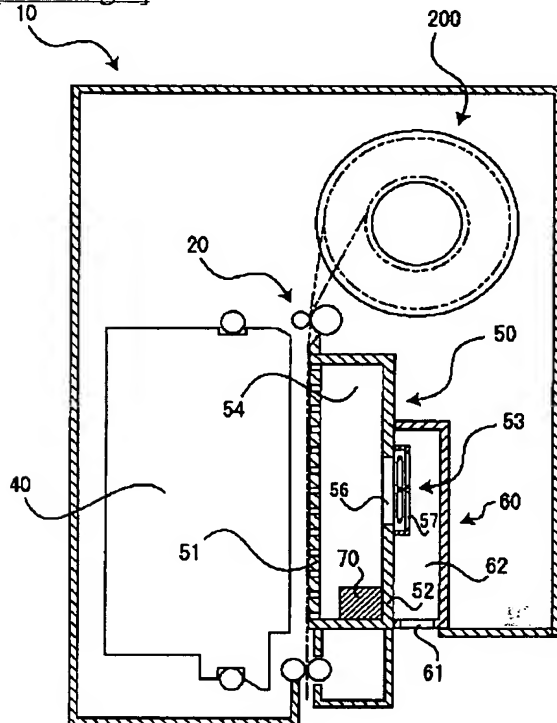
1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

DRAWINGS

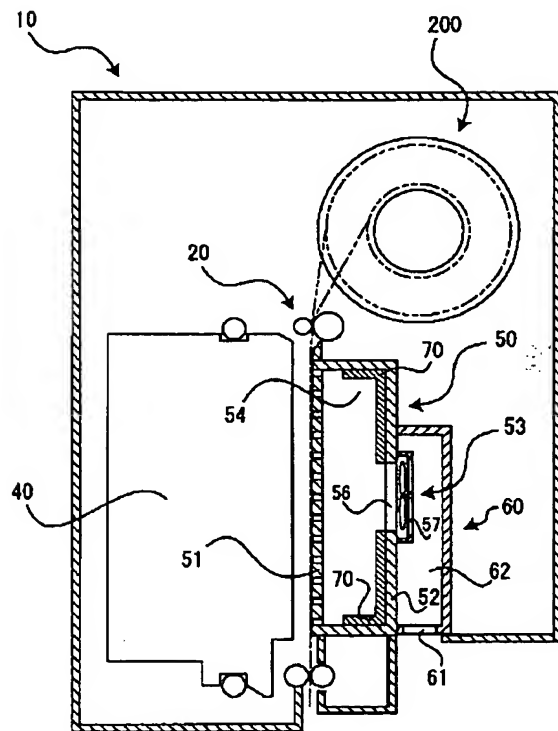
---

[Drawing 1]

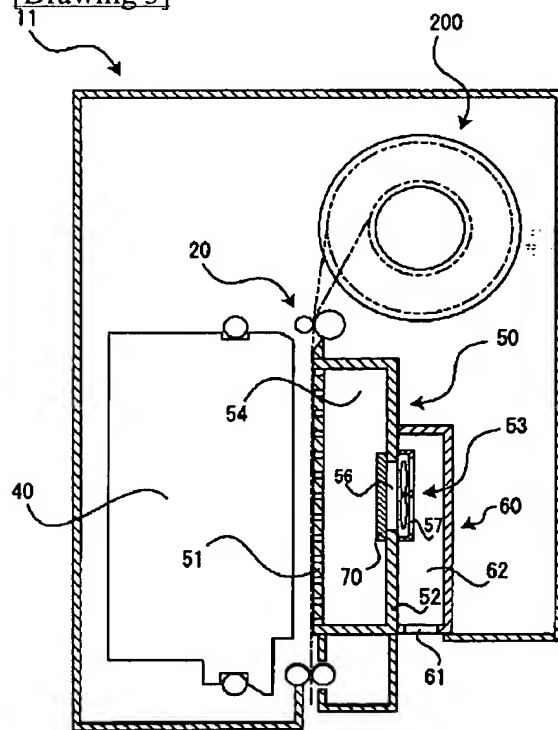


[Drawing 2]

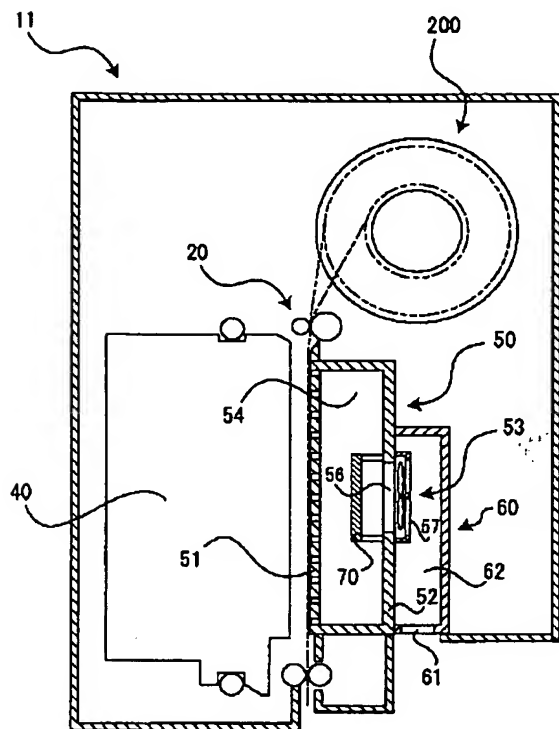




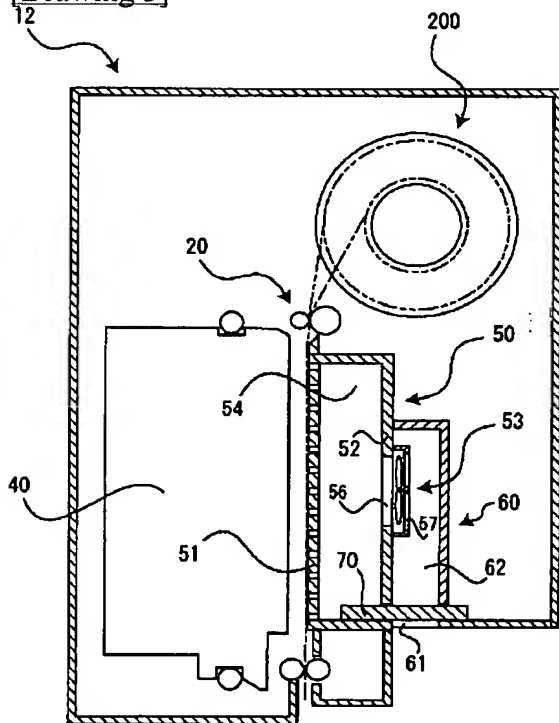
[Drawing 3]



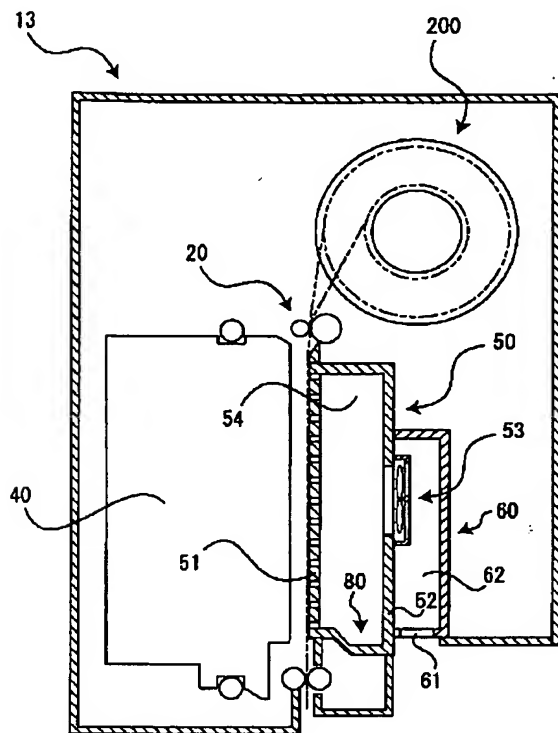
[Drawing 4]



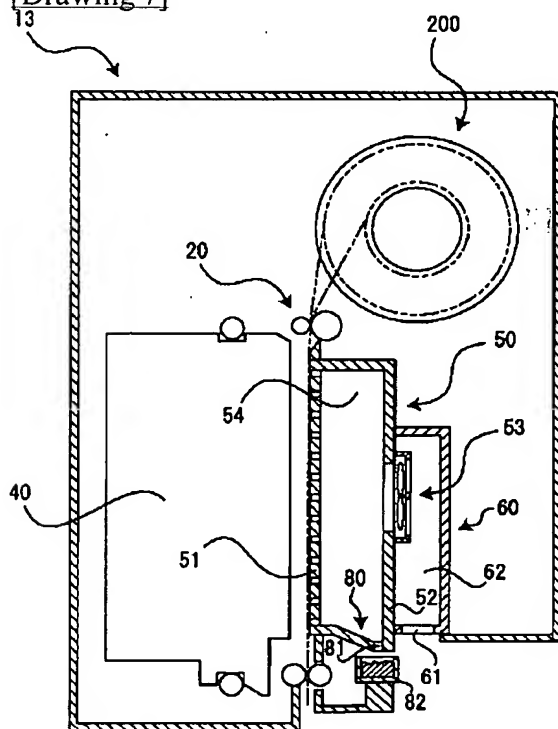
[Drawing 5]



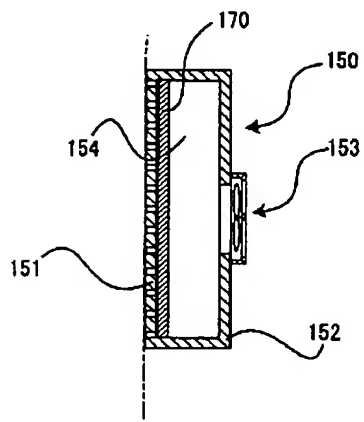
[Drawing 6]



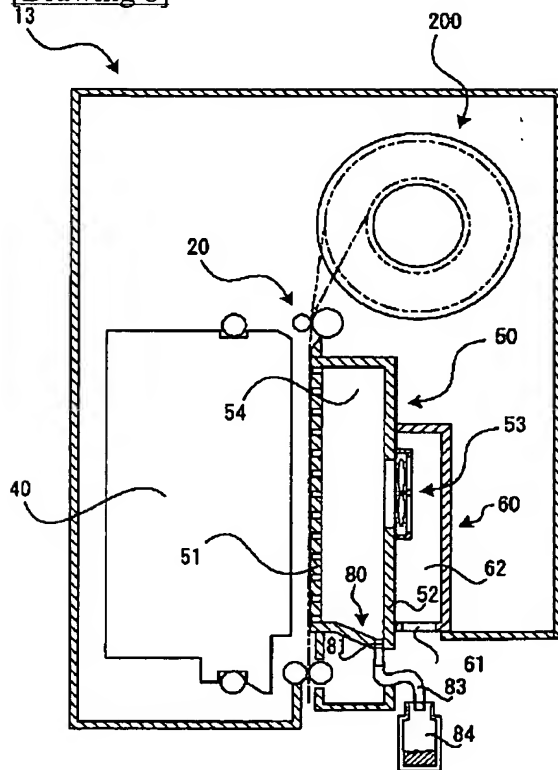
[Drawing 7]



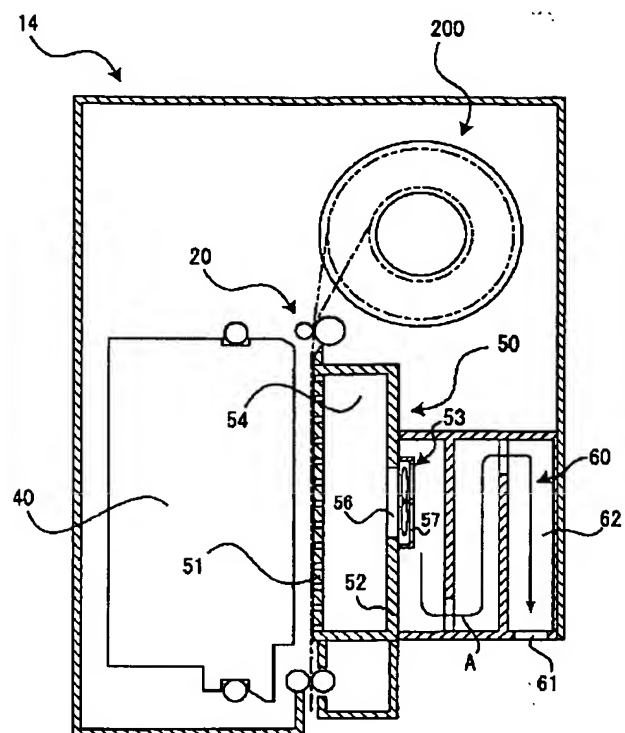
[Drawing 12]



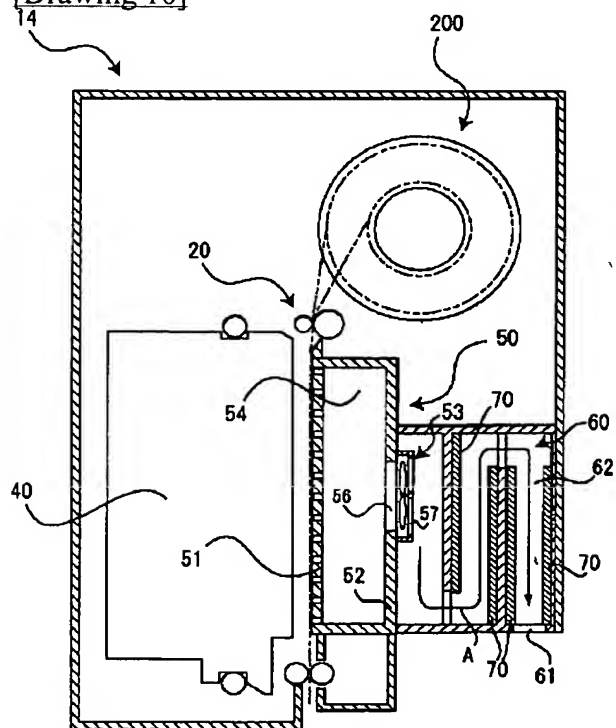
[Drawing 8]



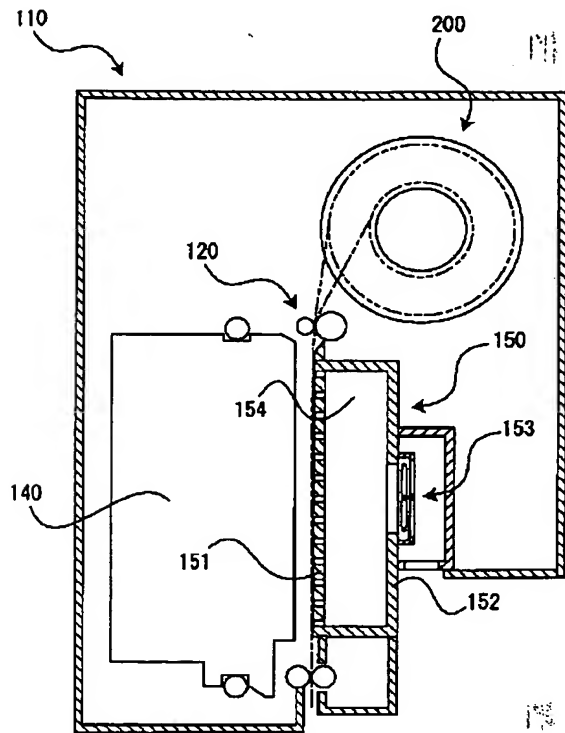
[Drawing 9]



[Drawing 10]



[Drawing 11]



[Translation done.]